Swimschool.by

75.1
Б 35

СТАДИОН ДЛЯ ВСЕХ

А. В. КОЗЛОВ

ПЛАВАНИЕ ДОСТУПНО ВСЕМ

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

А. В. КОЗЛОВ

ПЛАВАНИЕ ДОСТУПНО ВСЕМ

Ле низ дат • 1986

75.717.5
К59

Составитель А. М. Кондратов

„_4202000000—215
М171(03)-86"
86

© Лениздат, 1986

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ПЛАВАНИЯ

Плавание по праву можно отнести к народному виду спорта наравне с борьбой, кулачным боем, лыжным спортом и бегом, потому что оно тесно связано с трудом, бытом и военной деятельностью людей. Оно начало развиваться в глубокой древности и высшего развития достигло в тех районах земли, где имелось большое количество морей, рек, озер. Известно, что лучшими пловцами среди первобытных народов были жители Южной и Центральной Европы, Австралии, Южной Америки, островов Тихого океана. О распространении плавания среди мужчин, главным образом среди воинов, а также и среди женщин, свидетельствуют рисунки на стенах храмов, вазах, ювелирных изделиях древних Вавилона, Египта, Ассирии. На рисунках изображены люди, выполняющие движения, похожие на движения плавания саженками, брассом и дельфином.

Наибольшего развития плавание достигло.во втором и первом тысячелетиях до нашей эры в Древней Греции и Риме. Характерно, что там считали недостаточно культурным человека, который не умел ни плавать, ни читать. Плавание входило в программы ежегодных древнегреческих празднеств в Гермионе и Истмийских игр. Начиная с 1330 года до нашей эры на Коринфском перешейке в честь бога морей Посейдона раз в два года проводились соревнования по плаванию. Лучшими пловцами Греции считались жители островов Делос, Левкал и города Анфедона. При палестрах (местах для занятий гимнастикой) сооружались искусственные бассейны для плавания.

Несмотря на широкое распространение плавания в Древней Греции, оно все же не имело там определенного места в системе физического воспитания, а служило лишь средством развлечения, гигиены и военного дела.

В Римской империи плавание было широко распространено среди различных слоев населения. Оно использовалось как средство военной подготовки взрослых людей, как средство закаливания и врачевания, как прикладной и гигие-

нический навык. Из литературных источников известно, что плавание входило в программы массовых зрелищ в виде пантомим, хороводов в воде, водного балета, в которых участвовали юноши и девушки. В Римской империи плавание включалось в систему физического воспитания детей. Есть сведения, что обучением римлян занимались рабы или вольноотпущенные.

В Римской империи строились открытые и закрытые плавательные купальни. Они сооружались при термах (горячих банях). Известно, что при термах Каракаллы размеры купальни составляли 56х23 м, а при Диоклетианских термах—100Х50 м. Археологические раскопки показывают, что при термах строились залы для философских бесед, помещения для отдыха. Интерьер этих сооружений отличался богатым убранством. Термы посещались семьями, в них назначались деловые встречи, и они являлись как бы общественными клубами.

В эпоху раннего средневековья, после падения Римской империи (476 г.), культура Западной Европы пришла в упадок. Под гнетом духовенства, проповедовавшего бодрость духа и немощность плоти, физические упражнения запрещались. Занимающихся плаванием в школах били розгами. Только в романских и германских странах Западной Европы, и то далеко не повсеместно, плавание входило в систему физического воспитания военного дворянства и лишь на первой ступени воспитания юношей, то есть до достижения ими 14 летнего возраста.

Подчиняясь религиозным канонам средневековья, запрещающим открывать тело и совершать «омовение», человечество дорого платило за это. Эпидемии тифа, холеры, чумы, оспы периодически захлестывали Западную Европу, унося тысячи жизней. Несколько позднее гуманисты Руссо, Рабле и другие просветители эпохи раннего Возрождения пропагандировали плавание как полезный и жизненно необходимый навык.

Развитию плавания в нашей стране способствовало большое количество рек, озер и морей. Скифы, населявшие в VII—III веках до нашей эры северные причерноморские земли, и поселенцы восточного Причерноморья были искусными пловцами. В эпической литературе, в летописных преданиях указывается, что отличительным качеством славянских воинов было умение смело действовать в воде, плавать, нырять. По словам византийского военачальника Маврикия (VI в. и. э.), «славяне способны переправляться через реки потому, что они больше и лучше, чем остальные люди, умеют держаться на воде. Славяне, со свойственной им смекалкой, с целью обмануть противника ложатся на дно реки навзничь и дышат, держа во рту длинные, нарочно для этого просверленные внутри камыши, концы которых выходят на поверхность воды. Это они могут выдержать долгое время так, что совершенно нельзя догадаться об их присутствии».

С успехом использовали плавание восточные славяне в походах князя Олега в 967 году на Византию и в сражениях с половцами на берегах Каяла в период царствования князя Игоря Святославича (1151—1202 гг.). В «Истории государства Российского» Н. М. Карамзин описывает осаду города Брянска Лжедмитрием II (1608 г.): «Русские воины бросились вплавь через реку на помощь осажденным, они плыли, разгребая лед, под выстрелами неприятеля, изумленного такой смелостью».

Широкое распространение плавания среди славянского населения нашло свое отражение в религиозных обрядах «купания», «омовения», ныряния за крестом в прорубь в крещенский праздник 6 января.

Большого развития плавание в России достигло в XVII—XVIII веках. В период царствования Петра I от русских моряков требовалось полное освоение «вольного моря», в том числе умение отлично плавать и долго держаться на воде. Начиная с 1688 года в учения войск начали включать форсирование водных преград. С 1719 года обучение плаванию было введено в программу учебных дисциплин сначала в Морской академии, а затем и в- других военных училищах. Особенно большое внимание плаванию как прикладному навыку уделял великий полководец А. В. Суворов. Известно, что еще будучи командиром полка он добивался от солдат умения организованно переплывать широкие рвы и реки. В историю войн России вошел подвиг офицера Павла Концова, который в 1770 году совершил проплыв с гибнувшего фрегата. Почти 28 километров до берега он преодолел за 12 часов.

Чрезвычайно большое значение купанию как фактору укрепления здоровья придавал В. И. Ленин. В 1897 году, находясь в ссылке, в одном из писем М. А. и М. И. Ульяновым он пишет: «В гигиеническом отношении я устроился здесь вряд ли хуже, чем вы в Шпице: тоже купаюсь (иногда по два раза в день) з Енисее, гуляю, охочусь».

Бонч-Бруевич, будучи на отдыхе с Владимиром Ильичей в июне 1917 года в Финляндии, вспоминает:

«Нередко, по большей части с Марией Ильиничной, а иногда и со всей нашей компанией, он ходил гулять к большому озеру, на берегу которого любил подолгу просижн-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

вать. Несколько раз я ходил с ним купаться, и так как Владимир Ильич был замечательный пловец, то мне бывало жутко смотреть на него: уплывет далеко-далеко и там где-то ляжет и качается на волнах... Я знал и предупреждал его, что в озере есть холодные течения, что оно вулканического происхождения и потому крайне глубокое, что в нем есть водоворот, омуты, что, наконец, в нем тонет много людей и что поэтому надо быть осторожным и не заплывать далеко... Куда там!

— Тонут, говорите... — переспросит бывало Владимир Ильич, аккуратно раздеваясь.

— Да, тонут, вот еще недавно...

— Ну, мы не потонем... Холодные течения, говорите,— это неприятно... Ну, ничего, мы на солнышке погреемся... Глубоко?

— Чего уж глубже!..

— Надо попробовать достать дно... <...>

Играет с водой и двигается, и ныряет, точно он всю жизнь только и делал, что плавал и был на воде. Вдруг опять его нет! Ждешь, ждешь... Нет и нет! И опять плывет еще дальше, голова чуть виднеется... потом сразу "перевернулся и зачесал саженками, да какими! Сильными, огромными... <...>

Меня встречают и спрашивают:

— Кто это с вами вчера купался?.. Ну и пловец!.. <...>

По нашим местам понеслась молва о прекрасном пловце— офицере Балтийского флота, и я, к ужасу своему, заметил на другой день, что в часы купания гуляющих на берегу озера стало больше» *К*

Развитие спортивного плавания в России относится ко второй половине XIX века. Первые соревнования были проведены в Петербурге в саперных бригадах воинских частей. К соревнованиям допускались пловцы, способные выполнять ряд сложных спортивных и прикладных нормативов. В 90-х годах XIX века Петербург становится центром спортивного плавания среди гражданского населения, России. Там создаются кружки «любителей плавания». В 1908 году по инициативе доктора В. Н. Пескова в России начала работать первая школа плавания. В дачной местности, в поселке Шувалово вблизи Петербурга, был сооружен 25-метровый бассейн с вышкой для прыжков в воду и трибунами для зрителей. Школа готовила спортсменов и специалистов

« *Бонч-Бруевич В. Д.* Воспоминания о Ленине, Изд. 2-е. М., Наука, 1969, с. 99—101,

по обучению и подготовке пловцов к соревнованиям. К 1914 году здесь уже занималось около 500 человек.

В эти же годы по инициативе любителей плавания были созданы общества в Москве, Риге, Киеве, Баку, Таллине, Харькове и других городах России.

В 1912 году команда русских пловцов приняла участие в Олимпийских играх в Стокгольме. Выступление их оказалось неудачным, они заняли последнее место. Низкий уровень спортивных результатов объясняется тем, что, несмотря на большую популярность плавания в стране, широким слоям населения недоступно было участие в любительских обществах.

В первые годы Советской власти, отбивая натиск белогвардейцев и иностранных интервентов, Советское правительство принимает решение о введении всевобуча, где было учтено огромное военно-прикладное значение плавания. Всевобуч многое сделал для развития плавания в стране. Создание в дальнейшем Московского, Ленинградского институтов физической культуры и спортивных обществ способствовало развитию плавания в крупных городах. Одним из главных центров спортивного плавания в стране продолжал оставаться Петроград, в котором сохранились опытные кадры — выпускники шуваловской школы.

С переходом страны на мирные условия развития этим видом спорта начинают заниматься почти во всех крупных городах. Однако уровень подготовки пловцов Москвы и Ленинграда до 30-х годов оставался недосягаемым для других городов Советского государства. Причинами этого было отсутствие зимних плавательных бассейнов, недостаток квалифицированных преподавательских кадров, низкое качество специальной литературы.

С введением комплекса ГТО в 1931 году плавание стало не только более доступным, но и обязательным для физкультурников, вовлеченных в подготовку к сдаче норм. Плаванием начали заниматься все без исключения: дети, молодежь, взрослое население. Это не замедлило сказаться на росте спортивных результатов. Перед началом Великой Отечественной войны советские пловцы С. Бойченко и Л. Мешков в способе баттерфляй превышали мировые достижения, а в десятке сильнейших кролистов-спринтеров мира были два советских пловца — В. Ушаков и Л. Мешков.

После Великой Отечественной войны, с увеличением сети плавательных бассейнов и ростом массовости, спортивное плавание стало неуклонно развиваться,

ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ И НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

Под техникой движения в любом виде спорта понимаются наиболее рациональные двигательные действия, способствующие достижению максимального спортивного результата. В плавании только в соревнованиях вольным стилем техника движений не ограничена правилами. При плавании на спине, брассом или дельфином максимальная скорость может быть достигнута лишь при заданных формах движений.

Техника любого способа плавания тесно связана с гидромеханическими свойствами воды. Она также зависит от развитости таких физических качеств, как сила, гибкость, выносливость, способность ощущать давление воды при гребковых движениях. Например, траектория движения кисти во время гребка у юного пловца заметно отличается от опытного спортсмена с развитой силой.

В отличие от плотных сред вода обладает текучестью. Ее молекулы легко перемещаются относительно друг друга при воздействии внешних условий. Смещения отдельных молекул обусловлены силами трения, возникающими между ними. Как известно, это явление называется вязкостью жидкости. При повышении температуры вязкость жидкости уменьшается. Вязкость воды увеличивается, если в ней растворены какие-либо вещества. Так, в морской воде, включающей в себя неорганические элементы, вязкость заметно выше, чем в пресной воде. Поэтому при плавании в морской воде пловец способен делать более сильный гребок, чем в пресной.

Любое тело, погруженное в воду, испытывает гидростатическое давление. Силы гидростатического давления воды направлены перпендикулярно к любой части тела и повышаются с увеличением глубины погружения. При погружении в воду на 1 м давление воды возрастает на 0,1 кг/см^2. Согласно закону Архимеда на тело, погруженное в воду, действует выталкивающая сила, направленная вверх и равная весу вытесненной телом жидкости. Объем жидкости, вытесненной телом, имеет центр тяжести, который называется центром давления или центром выталкивающих сил.

Если вес тела больше веса вытесненной им воды, то тело имеет отрицательную плавучесть и погружается на дно. Если же вес вытесненной телом воды больше веса тела, то тело плавает по поверхности и в этом случае имеет положительную плавучесть. Если же вес вытесненной телом воды равен весу тела, то оно может находиться в неподвижном положении на любой глубине. Такая плавучесть называется нулевой или нейтральной. Практически нулевой плавучести не бывает, так как нет абсолютного равенства между весом тела и весом вытесненной им воды.

Плавучесть любого тела зависит от его удельного веса и удельного веса воды. Разные ткани человеческого тела имеют и различный удельный вес. Наибольший удельный вес, равный 1,7—1,9 г/см^3, имеет костная ткань. Несколько меньше удельный вес мышечной ткани—1,04—1,08 г/см^3. Наиболее легкая в теле человека — жировая ткань. Ее удельный вес равен 0,92—0,94 г/см^3. В суммарном выражении все ткани человеческого тела имеют удельный вес, равный или несколько больший 1 г/см^3. Удельный вес человеческого тела зависит от глубины вдоха. При полном вдохе, по усредненным данным, он может быть равным 0,98 г/см^3.

Тело, погруженное в воду, находится в неподвижном положении только в том случае, если выталкивающая сила равна силе тяжести и центры выталкивающих сил и сил тяжести находятся на одной вертикали. У человека центр тяжести и центр выталкивающих сил в большинстве случаев не совпадают. Это связано с тем, что разные части тела имеют разный удельный вес. Ноги, состоящие в основном из более тяжелых костной и мышечной тканей, имеют больший удельный вес, чем туловище и руки. Центр тяжести тела человека при положении рук вдоль тела располагается в поясничной части, а центр выталкивающих сил воды на 8—10 сгл смещен в сторону головы. В случае, когда между этими разнонаправленными силами имеется какое-либо расстояние, возникает момент вращения и ноги погружаются вниз. Вращение будет продолжаться до тех пор, пока сила тяжести и выталкивающая сила не займут место на одной вертикали.

Месторасположение центров может меняться в зависимости от позы человека. Если человек лежит на поверхности с вытянутыми за головой руками, то центр тяжести и центр выталкивающих сил, перемещаясь, могут выйти на одну вертикаль. Тело человека в этом случае будет находиться в устойчивом положении. Люди, имеющие средне-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

или слаборазвитую костную и мышечную ткань ног, способны в таком положении без движения лежать на поверхности воды.

Известно, что любое тело при движении в жидкости сообщает ускорение прилегающим к нему ее слоям, инерция которых создает лобовое или общее сопротивление. Величина этого сопротивления зависит от скорости тела, его формы и условий его обтекания струями жидкости. Наибольшее лобовое сопротивление возникает при движении тела с плоской поверхностью, расположенной перпендикулярно движению. При движении пластины ребром сопротивление будет значительно меньше, так как уменьшится масса жидкости, движущаяся перед телом. Лобовое сопротивление можно уменьшить, улучшив условия обтекания. Наиболее обтекаемо тело каплевидной формы. Лобовое сопротивление включает в себя сопротивление трения, вихревое (турбулентное) и волновое сопротивление.

Сила сопротивления движению тела в воде равна сумме всех видов сопротивления, и оно равно потере телом кинетической энергии на единицу пути движения. Точный теоретический расчет общего сопротивления является чрезвычайно сложным и громоздким, а количество различных переменных величин и математических уравнений^ очень велико. Например, опытным путем с достаточной для практических целей точностью определено, что общее сопротивление тел на скорости 5—6 м/с пропорционально квадрату их скорости движения.

Приблизительная формула сопротивления человеческого тела жидкости имеет следующий вид:

$$R_x = C_x \frac{Pv^2}{2} S,$$

где C_x — коэффициент лобового сопротивления, зависящий от формы тела, качества поверхности и количества выступающих частей подводной части тела; P — плотность среды, в которой движется тело; v — скорость движения тела; S — миделевое сечение. Для тел, имеющих так называемую в гидромеханике неправильную форму, S определяется как площадь проекции тела на плоскость, перпендикулярную движению. Из-за сложности определения C_x и S формула общего сопротивления для расчетов не применяется, но она показывает влияние ее составляющих на величину сопротивления воды.

Спортивное плавание относится к циклическим видам спорта. Цикл движений пловца рассматривается относительно одной или обеих рук. Так, если в кроле на груди началом цикла считать начало гребка правой руки, то он будет включать гребок и подготовительное движение этой руки и закончится моментом окончания входа ее в воду. За это время другая рука так же совершает полный цикл движения, но из другого исходного положения, а ноги, в зависимости от способа согласования, два, четыре или шесть ударных движений.

В цикле движений скорость тела пловца меняет свои значения. Она уменьшается при выполнении подготовительных движений и возрастает в наиболее эффективной части гребковых движений. В связи с этим у пловцов имеют место положительные и отрицательные ускорения. Разница между максимальными и минимальными значениями скорости в цикле движений в разных способах плавания различна. Наибольшие различия наблюдаются в способе брасс, наименьшие — в кроле на груди.

Любое тело, находящееся в воде, испытывает действие движущих сил и сил гидродинамического сопротивления. При горизонтальном расположении тела равнодействующая движущих сил и равнодействующая сил гидродинамического сопротивления располагаются на одной горизонтальной линии. При плавании спортивными способами положение тела по отношению к горизонтали меняется. Угол между осью тела и поверхностью воды называется углом атаки. Он является положительным, если голова и плечи находятся выше ног, и отрицательным, если голова и плечи ниже ног. В первом случае появляется дополнительная подъемная гидродинамическая сила, во втором — топящая. Топящая гидродинамическая сила всегда отрицательно сказывается на скорости плавания.

Сила тяги возникает в результате выполнения гребковых движений конечностями. Перемещаясь в воде, конечности встречают сопротивление воды. Оно зависит от скорости перемещения их гребущих поверхностей, коэффициента обтекания их жидкостью, миделевого сечения и скорости движения. Чем больше эти показатели, тем выше сила сопротивления: Величина силы тяги рук пловца может достигать 25—30 кг, ног (например, в кроле на груди) — 10—15 кг. В первой части гребкового движения гребковая сила может быть расчленена на две составляющие — подъемную силу и силу тяги, в последней части гребка составляющими будут топящая и сила тяги. Определение величины и направления составляющих гребковой силы производится графически по кинограммам, по правилу параллелограмма разложения сил.

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

Технику работы рук и ног делят на отдельные элементы. Это помогает лучше анализировать отдельные части движений, выявлять недостатки технической подготовленности и эффективнее решать задачи совершенствования двигательного навыка. В движениях рук различают гребковые, или рабочие, и подготовительные движения. В каждом способе гребок условно делится на три части. Первая называется захватом или наплывом — в зависимости от того, как она выполняется. В этой части рука подготавливается к гребку и начинает развивать давление на воду. Вторая часть, разгоняющая тело, называется подтягиванием, и третья, заключительная,— отталкиванием. В любом способе плавания активные движения выполняет и туловище. В зависимости от способа оно может поворачиваться вокруг продольной или поперечной оси.

С ЧЕГО НАЧИНАТЬ ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ

Приступать к обучению необходимо после того, когда будет определено, насколько занимающийся владеет навыком плавания. Подготовленность определяется непосредственно в воде. В группу наименее подготовленных включаются те люди, которые не умеют передвигаться по поверхности воды и боятся воды. По внешним признакам чувство водобоязни проявляется в неспособности занимающихся погрузиться с головой под воду, открывать под водой глаза, в постоянном желании держаться за твердую опору.

Во вторую группу можно отнести таких занимающихся, которые могут погружаться с головой под воду, не боятся открывать в воде глаза и способны плыть по поверхности хотя бы несколько метров или делать попытку к передвижению.

Третью группу рекомендуется комплектовать из тех, кто может передвигаться по поверхности воды на расстоянии Ю—15 м, в четвертую группу включаются люди, которые проплывают неспортивными способами расстояние больше 25 м.

Комплектование групп по полу необязательно. Замечено, что занятия проходят более успешно, если в одной группе занимаются мужчины и женщины, девочки и мальчики. А вот подбор занимающихся в группы по возрасту существенно влияет на качество обучения. Примерно одинаково осваивают движения в воде дети 6—7 лет, 8—10 лет, 11 — 14 лет, 16 лет и старше. С детьми младше 6 лет лучше проводить индивидуальные занятия. При групповой форме организации обучения детей дошкольного возраста могут успешно решаться отдельные, частные задачи, например обучение упрощенным движениям ногами в кроле на спине, руками в кроле на груди и дельфине.

Начинать обучение людей, которых можно отнести к первой, второй и третьей группам подготовленности, рекомендуется с так называемых подготовительных упражнений по освоению с водой. Эти упражнения знакомят занимающихся со свойствами воды, прививают навыки погружения, всплывания, лежания на воде, скольжения и дыхания в воду.

Упражнениями по ознакомлению со свойствами воды будут движения под водой прямыми или согнутыми в локтях руками наружу и вовнутрь, вниз и вверх. Движения руками надо выполнять ладонью вперед или ребром ладони. Возникающее при этом разное сопротивление воды создает у занимающегося представление, что при определенном положении кисти о воду можно опираться, от нее можно отталкиваться.

В группу упражнений по освоению с водой рекомендуется включать приседания до касания подбородком воды, выпрыгивания толчком ото дна, ходьбу по дну бассейна с подгребающими движениями рук, помогающими удерживать тело в вертикальном положении.

Ознакомив занимающихся со свойствами воды оказывать сопротивление движению, приступают к изучению движений на погружение тела под воду. Погружение под воду, как правило, с трудом осваивается людьми, страдающими водобоязнью. Поэтому ведущему занятие нельзя спешить. Человек должен, в первую очередь, поверить в то, что при погружении головы'вода не попадет в нос, уши, не проникнет в рот, что для этого необходимо лишь держать голову вертикально и выполнять погружение медленно, равномерно опускаясь под воду и также поднимаясь вверх.

При обучении погружению необходимо придерживаться следующих правил.

При погружении под воду тело должно сохранять вертикальное положение, при этом голову нельзя наклонять лицом вниз. Это правило особенно важно соблюдать при обучении в морской воде, когда опускание грудью вниз приводит лишь к отрыву ног ото дна.

Обучение погружению надо проводить без плавательных очков. При опускании под воду глаза должны быть приоткрыты. Если занимающийся будет широко открывать глаза, то под верхнее веко могут попадать ресницы и вызы-

вать при этом боль. Кроме того, при широко открытых глазах в соприкосновение с водой входит значительная поверхность роговицы глаза, что иногда вызывает ее раздражение, а при длительном контакте — появление тумана в глазах, быстро проходящего после окончания занятия.

В начале изучения погружения нельзя допускать, чтобы занимающийся зажимал в воде нос рукой, а после выхода из воды вытирал лицо руками и тер глаза. Волосы должны быть убраны под шапочку. Они особенно мешают в то время, когда пловец поднимает голову из воды. Вода, стекающая с них, нередко при последующем вдохе попадает в нос или в рот. Неприбранные волосы, особенно если они длинные, заставляют выполнять лишние движения руками, чтобы снять их с лица. В последующих упражнениях, когда руки будут заняты плавательными движениями, волосы станут заметно задерживать освоение двигательного навыка.

Если занимающийся выполняет погружение в резиновой шапочке, то необходимо следить за тем, чтобы шапочка не закрывала уши. При закрытых ушах вода тонкими струями просачивается под резину и проникает в наружный слуховой проход, вызывая неприятные ощущения похолодания, щекотания и потерю остроты слуха. Иногда при этом серное вещество наружного слухового прохода набухае*т и потеря остроты, слуха сохраняется некоторое время после окончания занятий.

В случае, если у занимающегося имеется боязнь погружения, осваивать его надо по частям. Вначале необходимо научить погружаться до подбородка, затем до носа, бровей, и только после этого можно давать задание на полное погружение.

Упражнение на погружение можно считать изученным, лишь когда занимающийся выполняет его без напряжения. Показатель этого — расслабленные мышцы лица, способность приоткрывать глаза в воде и видеть под водой предметы или их контуры, возможность задержаться под водой хотя бы на несколько секунд.

После изучения погружения следует переходить к обучению выдохам в воду. Среди специалистов по плаванию существует единодушное мнение, что освоение дыхания в воду является наиболее важным элементом процесса обучения технике спортивных способов плавания. От того, насколько успешно идет освоение дыхания, зависит качество выполнения движений ног, движений рук и их согласования в любом способе плавания. В различных учебниках и методических пособиях рекомендуется осваивать дыхание после изучения таких подготовительных упражнений, как всплывание, лежание и скольжение. Автор этих строк, опираясь на свой опыт, предлагает начинать изучение дыхания сразу после освоения погружений и продолжать его, чередуя с упражнениями на всплывание, лежание и скольжение.

Трудности при изучении дыхания в воду прежде всего связаны с тем, что при выдохе, когда голова находится в воде, в нос и в рот может попадать вода. Вода, попадая в дыхательные пути, вызывает рефлекторный спазм голосовой щели с кратковременной непроизвольной задержкой дыхания. Проникновение воды в нос, если ее температура ниже 20°, вызывает болевые ощущения в районе лобных пазух и гайморовых полостей. Неправильные приемы обучения дыханию с сопутствующими неприятными ощущениями приводят к отказу от выполнения упражнений и часто являются причиной прекращения занятий плаванием. Для того чтобы избежать этих ошибок, необходимо придерживаться определенных правил.

Изучение дыхания следует начинать с самых простых упражнений. Вначале, опустившись в воду до линии рта, надо выполнять выдох на воду, как дуют на блюдце с горячим чаем. Губы при этом немного вытянуты вперед, напряжены, и щель между ними такого размера, который обеспечивает необходимую скорость воздушного потока, способного препятствовать попаданию воды в рот.

При погружении головы до линии носа и выполнении выдоха через рот необходимо стремиться к тому, чтобы выдох всегда был равномерным, глубоким и непрерывным. Заканчиваться он должен после того, когда рот окажется на поверхности воды.

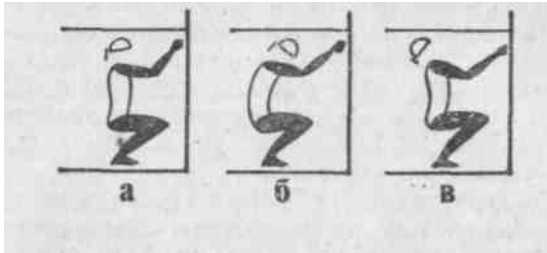


Рис. 1

При погружении головы до линии бровей или при полном погружении головы выдох в воде необходимо начинать через рот, а заканчивать его через нос (рис. 1, *а).* При этом очень важно, чтобы окончание выдоха приходилось в тот момент, когда нос появляется над поверхностью воды.

Последующие упражнения на дыхание следует выполнять с наклоном головы лицом вниз при вертикальном положении туловища (рис. 1, б). Такой вариант дыхания будет применяться в дальнейшем при изучении движений ног в кроле на груди, брассе и дельфине, а также при изучении движений рук в способах брасс и дельфин. Выдох при положении головы лицом вниз осваивается несколько сложнее, так как вода легче попадает в полость носа. Поэтому, в отличие-от предыдущего упражнения, занимающемуся необходимо научиться регулировать направление потока выдыхаемого воздуха, увеличивая его, при необходимости, в сторону носоглотки. Следует заметить, что не все занимающиеся могут успешно справляться с этой задачей. Педагогу необходимо специально обращать внимание на этот элемент действий.

Наиболее сложным для выполнения является вариант выдоха в воду с приподнятым вверх лицом (рис. 1, в). Такое положение головы свойственно для плавания и для скольжения под водой на спине. При выдохе в воду с лицом, приподнятым вверх, вода беспрепятственно заливает носовую полость. Поэтому при таком положении головы выдох необходимо делать только через нос. Научиться выдыхать через нос с приподнятым лицом непросто, для этого требуется умение создать достаточно сильный поток воздуха, чтобы не допустить попадания в него воды. Выдохи с приподнятым лицом рекомендуется делать при небольшом погружении в воду, так как при глубоком погружении длительность упражнения увеличивается и воздуха в легких может оказаться недостаточно для создания воздушного потока, препятствующего проникновению воды.

Методические рекомендации к упражнениям, применяемым для изучения выдохов в воду, можно свести к двум основным правилам: выдох в воде должен быть непрерывным; он должен заканчиваться над водой через нос. При соблюдении этих правил обучение дыханию проходит быстро и, что самое главное, навык дыхания является устойчивым. Это создает благоприятную основу для изучения спортивных способов плавания.

Следующими подготовительными упражнениями является всплывание. Как только обучающийся убедится, что он безо всяких усилий может подниматься к поверхности воды, у него исчезает страх и появляется уверенность, что можно научиться плавать по поверхности воды. Наиболее распространенным упражнением на всплывание является «поплавок», или, как его еще называют, «бочонок». Сделав предварительно глубокий вдох, занимающийся приседает

на дно и плотно группируется, прижимая колени и подбородок к груди. В таком положении, не выдыхая воздух, необходимо остаться некоторое время. Тело при полном вдохе приобретает положительную плавучесть и стремится вверх, к поверхности воды. Достигнув поверхности, оно после нескольких покачиваний занимает неподвижное положение.

Несмотря на кажущуюся легкость, это упражнение удается освоить не сразу из-за покачивающего движения тела головой вниз-вверх. Преждевременное выпрямление из положения группировки возникает в тот момент, когда голова опускается вниз. Чтобы помочь занимающемуся, преподаватель или партнер по обучению в момент окончания всплывания должен остановить покачивание. Надо иметь в виду, что у некоторых людей при полном вдохе тело не приобретает положительной плавучести и не всплывает. Естественно,, это упражнение им выполнять не следует.

.После изучения всплывания можно переходить к выполнению лежания в воде. Упражнение на лежание тоже устраняет чувство водобоязни. Оно выполняется из исходного положения стоя на дне руки вверху. Вначале изучается лежание на спине, затем — на груди. Из указанного исходного положения занимающийся, прогибаясь, ложится на спину, а затем, сгибая ноги в тазобедренных и коленных су-ставa£, поднимает их до уровня воды и выпрямляет. Устойчивое положение при лежании считается достигнутым «©гда? когда туловище лежит на поверхности воды и ноги щмю^ружаются вниз. Легко выполняют это упражнение дети", Женщины и люди пожилого возраста.

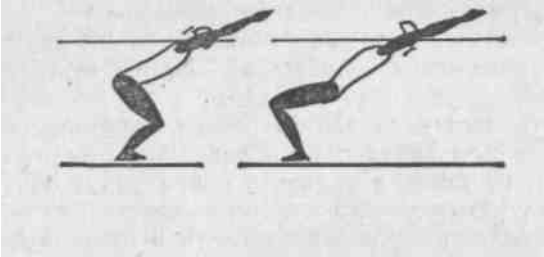
Лежание на груди выполняется после всплывания из положения «поплавок». Когда спина занимающегося покажется из воды, ему необходимо медленно выпрямить ноги и руки вдоль поверхности воды. При этом голова должна находиться в воде.

Лежание на спине и на груди необходимо выполнять на максимальном выдохе, так как при этом тело приобретает наибольшую положительную плавучесть, что создает благоприятные условия для появления устойчивого положения. Если при лежании ноги погружаются вниз, то ими надо выполнять медленные движения в стороны. Очень важно, чтобы таз занимающегося был у самой поверхности воды. Если не удается лечь на воду в вытянутом положении, ведущему занятие или партнеру надо помочь, поднимая поясницу лежащего ладонью руки.

Скольжение — последнее упражнение из группы подготовительных упражнений по освоению с водой. Скольже-

ние создает у занимающихся ощущение движения тела в воде, формирует чувство встречного давления воды, поддерживающего тело у поверхности.

Вначале изучают скольжение на груди. Наиболее простым упражнением является скольжение толчком ото дна с предварительно наклоненным туловищем с вытянутыми вверх руками (рис. 2, а). Такое же движение выполняется



а **б**

Рис. 2

и на спине, но из положения прогнувшись (рис. 2, б). При скольжении на груди необходимо, чтобы голова была между рук или ниже рук, а на спине — между рук или выше рук. Ноги после толчка ото дна должны быть прямыми, носки вытянутыми. При таком положении тело испытывает наименьшее встречное сопротивление воды и на большее расстояние продвигается вперед. При скольжении действие подъемных сил препятствует опусканию ног вниз, и у занимающегося создается представление о возможности передвижения в горизонтальном положении.

Подготовительные упражнения на освоение с водой по своему характеру статичны и при недостаточной температуре воды или воздуха должны чередоваться с динамичными. Обычно при освоении подготовительных упражнений дается задание выполнять частые движения прямыми ногами сидя на бортике, лежа в воде на груди или на спине. Такие движения напоминают упражнения для изучения техники ног кролем, но они не несут задачи обучения, а главным образом преследуют цель повышения эмоциональности занятий и согревания.

После того как будут проделаны подготовительные упражнения по освоению с водой, надо перейти к изучению спортивных способов плавания. Но прежде чем изучать движения какого-либо способа, необходимо определить задачи, которые должны решаться в процессе обучения. Таких задач может быть несколько. При обучении детей младшего школьного возраста перед педагогом стоят, по крайней мере, две задачи, Вначале надо научить их пере-

двигаться по поверхности воды, а затем в процессе обучения выявить талантливых ребят для рекомендации в детскую спортивную школу. Таких детей в первую очередь обучают так называемым базовым способам плавания: кролем на спине и кролем на груди.

При обучении детей среднего и старшего школьного возраста, включая обучение взрослых вплоть до 40—45 лет, главной задачей будет являться подготовка к сдаче норм комплекса ГТО. Основным способом плавания при подготовке к сдаче норм комплекса ГТО является кроль на груди.

Обучать людей, профессия которых связана с работой на плавательных средствах, следует таким прикладным способам плавания, как брасс, способ на боку, брасс на спине. С помощью этих способов легче переправляться вплавь в одежде, транспортировать в одежде какие-либо предметы, плыть на дальние расстояния.

Людей, возрастная группа которых не требует выполнения временных нормативов, следует обучать таким способам, структура движений которых сходна с двигательным навыком, которым они уже владеют.

КРОЛЬ НА ГРУДИ

Кроль на груди — самый быстрый способ передвижения человека в воде. При хорошо освоенных движениях кролем можно переплывать большие расстояния и не ощущать усталости в мышцах. Ритмичное дыхание создает благоприятные условия для достаточного насыщения крови кислородом.

Кроль на груди как спортивный способ плавания сформировался в начале нашего века. В 1898 году в австралийском городе Бранте Алек Викхем на соревнованиях проплыл стоярдовую дистанцию с высокой для того времени скоростью. Его *руки выполняли попеременные гребки и проносились над водой, согнутые в локтях. Ноги работали вертикально, тело лежало на воде плоско, с высоко поднятой головой. Один из известных тогда тренеров по плаванию Джордж Фармер воскликнул: «Смотрите на этого ползущего ребенка!» По-английски «ползти» звучит «кроул». Считается, что с этих пор и появилось название этого способа.

Стиль Алека Викхема начал быстро распространяться в Австралии. В 1902 году австралиец Дик Кэвилл уже демонстрировал кроль в Европе. Однако стиль Кэвилла имел

отличительную особенность: он делал по воде два удара ногами при сильном разгибании коленей. Каждый удар согласовывался с началом гребка противоположной руки. Стиль Кэвилла стал называться в Европе австралийским кролем.

На Олимпийских играх в 1904 году американец Чарлз Даниэльз выиграл дистанцию 40 ярдов, применив австралийский кроль, но с-малой амплитудой движений ног. Заметный вклад в развитие кроля внес американец, уроженец Гавайских островов Д. Ю. Каханомоку. В Стокгольме в 1912 году он победил на стоярдовой дистанции с высоким для того времени результатом — 1.03,4 с. Особенностью стиля Каханомоку была работа ног, отличавшаяся мягкими, быстрыми движениями, с небольшими сгибаниями в коленных суставах. Такая работа ног обеспечивала равномерное продвижение тела вперед.

Применяя этот же стиль, Дюк Каханомоку одержал победу на стоярдовой дистанции и на Олимпиаде 1920 года. На этой же Олимпиаде австралиец Н. Росс, победитель на дистанциях 400 и 1500 ярдов, продемонстрировал новый вариант австралийского кроля. Его голова, опущенная в воду в момент выполнения вдоха, поворачивалась вместе с туловищем, ноги выполняли ножницеобразные движения. Он первым применил многоударный вариант согласования движений рук и ног, при котором на два гребка руками выполнялось шесть ударов ногами.

В 1922 году американец Джони Вейсмюллер показал технику кроля, близкую современной. Этот. выдающийся пловец преодолевал дистанцию 100 м с феноменальным результатом для того времени — 57,4 с. Он был победителем Олимпийских игр 1924 и 1928 годов, установив мировые рекорды на дистанциях от 100 до 800 м. Джони Вейсмюллер был известен и как киноактер, снимавшийся в 30-х годах в многосерийном фильме «Тарзан». Его атлетическое телосложение, отличная физическая подготовка позволили создать образ юноши, способного ловко передвигаться по ветвям деревьев и, что самое удивительное, плавать быстрее нильских крокодилов. «Натуральные съемки с крокодилами,— говорил Вейсмюллер в одном из своих интервью,— были самыми опасными, так как никто точно не знал максимальной скорости их передвижения в воде». Долго не сходил с экранов мирового кино фильм «Тарзан». Он сыграл большую роль в популяризации спортивного плавания среди населения планеты. Трагично сложилась судьба известного пловца. Вынужденный эмигрировать в Мексику, он скончался там в нищете и бедности.

Благодаря высокой скорости передвижения кроль на груди стал наиболее распространенным способом плавания. В соревнованиях вольным стилем кролем плавают дистанции 100, 200, 400, 800 и 1500 м. Кроме того, этим способом плавают в эстафетах 4х100 и 4Х200 м. Он входит в комплексное плавание на 200 и 400 м и в комбинированную эстафету 4х100 м. Кролем плавают сверхдлинные дистанции и при сдаче норм комплекса ГТО.

В современном кроле тело находится у поверхности воды, причем плечи располагаются несколько выше, чем таз. При таком положении туловища появляется так называемый угол атаки, способствующий возникновению подъем-них сил, уменьшающий миделевое сечение пловца, его гидродинамическое сопротивление. Угол атаки определяется как угол между продольной осью тела и горизонталью. В кроле на груди он может быть равным 3—5°. На спринтерских дистанциях угол больше, чем на длинных дистанциях. Положение головы в кроле естественное, она располагается в плоскости туловища. Туловище при выполнении греб-ковых движений не только движется вперед. Грудная часть его совершает повороты вокруг продольной оси на 23—25° в одну и в другую сторону. Повороты грудной части туловища создают благоприятные биомеханические условия для выполнения гребка руками.

Работа ног при этом способе плавания, несмотря на кажущуюся простоту, является сложной кинематической цепью последовательно связанных между собой движений бедра, голени и стопы. Доказательством этого могут служить примеры, когда люди, освоившие технику движений ногами, способны передвигаться легко, свободно и практически не уставая. И наоборот, неправильные движения вызывают быстрое утомление мышц бедра, голени при малом или отсутствующем движении тела вперед.

Движения ног в кроле на груди совершаются попеременно в вертикальной плоскости (рис. 3). Когда одна нога делает удар, другая начинает подготовительное движение. Ударное движение (его еще называют гребковым) производится вниз, а подготовительное — вверх.

Анализ кинематики движения ног'надо начинать из исходного положения, когда закончился удар. В этом положении ноги всегда выпрямлены в коленном суставе и находятся под определенным углом к туловищу пловца.

Подготовительное движение состоит из двух фаз. В первой фазе движение совершается прямой ногой по достижению ею горизонтального положения. В этот момент мышцы бедра расслаблены и работают главным образом яго-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

дичные мышцы. Для второй фазы характерно изменение направления движения бедра. Бедро в начале останавливается, а затем колено начинает опускаться вниз. Стопа в этот момент продолжает движение вверх до положения, когда пятка сравняется с поверхностью воды или немного поднимется выше ее. В этой фазе мышцы ног отдыхают, они максимально расслаблены, идет подготовка к ударному движению.

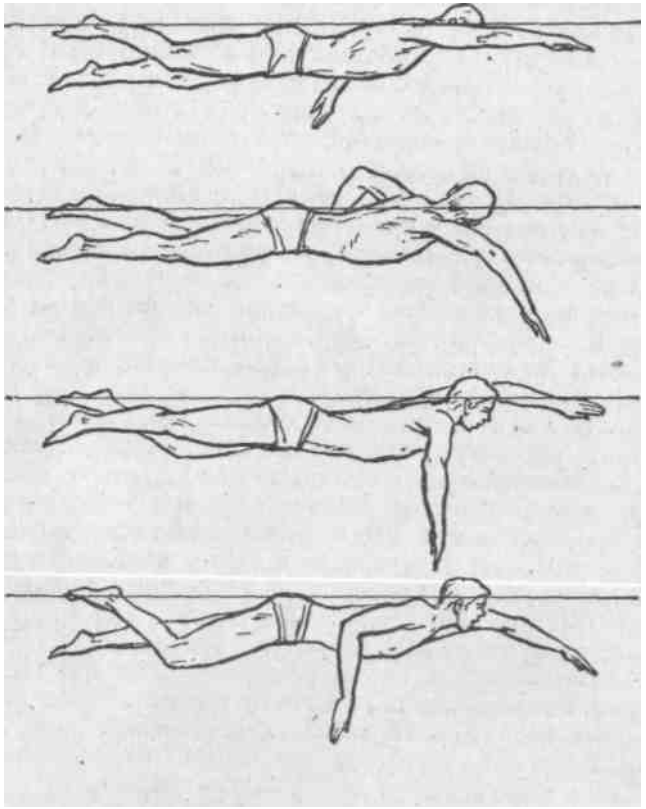


Рис. 3

В ударном движении также различаются две фазы. В первой фазе ударного движения бедро с нарастающей скоростью движется вниз и колено занимает крайнее нижнее положение. Голень также движется вниз, но по скорости отстает от движения бедра. Нога сгибается в коленном суставе на 10—15°, а стопа принимает вытянутое положение носком вовнутрь. В этой фазе часто встречается вариант

движения бедра вниз без сгибания в коленном суставе Гакое движение характерно для людей с сильными мышцами бедра и с небольшой длиной бедра и голени. Во второй фазе ударного движения бедро меняет направление поднимаясь вверх, а голеностоп продолжает движение'вниз Нога разгибается в коленном суставе. Стопа также разгибается и заканчивает движение в направлении изнутри — вниз — наружу. Эта фаза ударного движения самая эффективная, так как она создает наибольшую движущую

Главной задачей ног при плавании кролем на груди яв ляется обеспечение равновесия тела и создание подъемной силы, которая позволяет уменьшить объем погруженной части тела. Задачу же продвижения тела вперед решают руки.

До настоящего времени среди исследователей техники плавания нет единого мнения о наиболее рациональном варианте гребка рукой. При создании его модели поиски специалистов направлены на изучение техники плавания наиболее выдающихся пловцов и последующего внедрения в практику плавания этих движений. На определенных этапах развития теории спортивного плавания такой метод себя оправдывал. Однако на современном уровне развития спорта, когда физиологические резервы организма приближаются к пределам, особое значение приобретают глубокие исследования и поиск неиспользованных возможностей в технической подготовке с учетом индивидуальных особенностей спортсмена.

В спортивном плавании, и в частности в способе кроль на груди, пока еще не решен вопрос о рациональных траекториях движений кистей рук, о задачах первой части гребка и о других действиях, по-разному проявляющихся в технике высококвалифицированных пловцов. В связи с этим здесь будут изложены те понятия, которые встречаются в учебно-методических изданиях и находят применение в практической работе преподавателей, тренеров-методистов и инструкторов по плаванию.

Гребки руками в кроле на груди выполняются поочередно. Когда одна рука заканчивает рабочее движение другая начинает развивать усилие. Перед началом гребка кисть входит в воду ладонью вниз впереди одноименного плечевого сустава. При этом локоть находится выше, а кисть с предплечьем составляют одну линию. В этот 'момент рука расслаблена, но при входе вводу не падает вниз Войдя в воду, кисть с предплечьем движутся в направлении вперед и немного вниз. При этом движении кисть на-

чинает медленно выполнять ладонное сгибание в лучезапястном суставе.

Некоторые пловцы выполняют движение кисти вперед и вниз без выраженного сгибания в лучезапястном суставе. Такое движение называют наплывом или опорной частью гребка. Функция такого движения — вывести ладонь кисти в положение, благоприятное для развития усилия в направлении спереди назад и произвести опору о воду, чтобы поддержать тело в более высоком положении. Другие пловцы гораздо быстрее сгибают кисть в лучезапястном суставе. Это позволяет им раньше развивать усилия в направлении движения, но при этом уменьшается опора о воду.

После того как кисть будет готова к работе, начинается гребок. Первая часть гребка заметно отличается от второй, конечной части движения. Большинство пловцов в первой части гребка выполняют так называемое опережающее движение кистью и предплечьем в направлении назад, то есть такое движение, при котором угловая скорость кисти больше, чем у предплечья, а скорость движения предплечья больше скорости движения плеча. При этом кисть и предплечье занимают близкое к вертикали положение, создавая благоприятные условия для появления силы тяги.

В вертикальном положении рука оказывается согнутой в локтевом суставе до угла .100—110°, а кисть, плечо и предплечье располагаются в одной фронтальной плоскости.

Во второй половине гребка, после пересечения вертикали, скорость движения по отношению к телу пловца продолжает увеличиваться. Кисть разгибается в лучезапястном суставе, все время сохраняя вертикальное положение. После пересечения вертикали плечо обгоняет предплечье и рука движется по направлению назад вверх. В этот момент появляется топящая гидродинамическая сила, погружающая тело вниз. Чтобы уменьшить эту силу и ее вредное влияние, предплечье и кисть постоянно стремятся сохранить вертикальное положение. При этом локоть приближается к туловищу и согнутая в локтевом суставе рука уже располагается не во фронтальной плоскости, а в продольной.

После прохождения вертикали сила тяги руки начинает уменьшаться и с появлением плеча на поверхности воды исчезает. Поднимая локоть, пловец выводит руку из воды и маховым движением проносит ее по воздуху вперед.

Движение руки по воздуху пловцы совершают по-разному. Мужчины чаще выполняют это движение с высоко поднятым локтем, женщины •— почти прямой рукой через сторону. Многие специалисты считают, что пронос с высоко поднятым локтем является предпочтительнее, так как при нем меньше инерционные силы от махового движения руки. Но пронос руки с высоким локтем вызывает увеличение угла поворота плеч, что влечет за собой поворот таза и ног пловца. А это отрицательно сказывается на скорости передвижения. После окончания проноса руки над водой кисть и предплечье занимают положение для входа в воду, и цикл повторяется.

Для кроля на груди свойственно равномерное продвижение тела вперед, что позволяет пловцу развивать высокую среднюю скорость движения. Главным фактором, обеспечивающим равномерное продвижение тела в воде, являются поочередные движения рук. За счет большей скорости движения по воздуху рука, заканчивающая подготовительное движение, успевает развивать усилие в начальной части гребка в тот момент, когда противоположная еще не закончила гребок.

Дыхание в кроле на груди, как и в других способах плавания, трехфазное. Пловец выполняет здох, задерживает дыхание на вдохе, а затем делает выдох. Считается, что задержка дыхания на вдохе обеспечивает лучшее насыщение крови кислородом, так как в этот момент повышается внутрилегочное давление, способствующее увеличению диффузии кислорода через легочную мембрану в плазму крови. Частота дыхания кролиста определена темпом движения. Для вдоха пловец поворачивает голову в тот момент, когда рука, в сторону которой пловец повернул голову, закончила гребок.

Согласование движений рук и ног в кроле на груди бывает шести-, четырех- и двухударное. В настоящее время пловцы чаще делают шесть или четыре удара ногами на два гребка руками. При начальном обучении используется только шестиударный вариант согласования, так как при этом обучающийся меньше совершает ненужных колебательных движений телом.

В шестиударном кроле гребковые движения рук и удары ногами согласуются следующим образом. В момент касания кистью правой руки воды и начала ее движения вниз удар выполняет правая нога. Когда кисть правой руки начинает развивать усилие вниз, удар делает левая нога. В средней части гребка рукой рабочее движение совершает правая нога, и в конце гребка правой руки удар делает левая нога. В начале подготовительного движения руки над водой выполняет удар правая нога, и после пересечения рукой линии плеча левая нога движением вниз заканчивает цикл.

* * *

При изучении всех спортивных способов плавания применяют раздельно-целостный метод обучения. Сущность его состоит в том, что в начале осваивают отдельные элементы, а затем весь способ в целом.

Изучить кроль на груди бывает весьма непросто. Чтобы овладеть попеременными движениями рук в согласовании с дыханием, свободной работой ног, требующей быстрого включения и выключения работающих мышц, необходимы многократные повторения движений на суше и в воде.

В настоящее время насчитывается более 40 упражнений, применяемых для изучения только кроля на груди. В этой книге будут представлены для всех способов плавания те из упражнений, которые наиболее эффективно формируют двигательный навык, всеобще доступны для выполнения, не требуют высокого развития физических качеств.

Для любого спортивного способа плавания общепризнана следующая последовательность изучения его элементов. Вначале осваивается движение ног, затем движение рук и после этого согласование движений рук и ног:*Каждый элемент изучается с произвольным дыханием, с задержкой дыхания на вдохе и в согласовании с дыханием.

Если занятия проводятся со взрослыми людьми, то обучение движению ног на суше следует начинать с имитации по фазам подготовительного и ударного движений. Для этого занимающийся, стоя на одной ноге, держась рукой за опору, сгибает свободную ногу в тазобедренном суставе так, чтобы носок этой ноги, вытянутый и повернутый вовнутрь, находился на 10—-15 см выше пола {рис. 4, а). На

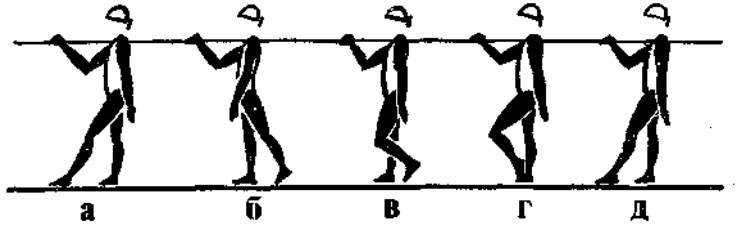


Рис. 4

счет «раз» прямая нога движется назад (рис. 4, *б),* на счет «два» бедро останавливается, а голень, сгибаясь в колене, продолжает движение стопой назад (рис. 4, *в).* Выполнив правильно две фазы подготовительного движения, приступают к имитации гребкового или ударного движения. На счет «три» бедро вместе с голенью двигается вперед, причем голень в движении отстает от бедра и нога сгибается в колене на 10—15°. Носок при этом должен быть вытянут, повернут вовнутрь и при движении касаться пола (рис. 4, *г).* На счет «четыре» бедро останавливается и начинает движение в обратном направлении, то есть назад. Голень же с нарастающей скоростью продолжает движение стопой вперед, и нога, разгибаясь, приходит в исходное положение (рис. 4, *д).*

Надо иметь в виду, что это упражнение решает задачу создания правильного представления о кинематике движения, о взаимодействии бедра, голени и стопы. Выполнение этого упражнения с большим количеством повторений нежелательно, так как мышечные напряжения в подготовительной и особенно в гребковой части не соответствуют тем, которые возникают в воде.

Наиболее распространенным упражнением при изучении движений ног на суше является попеременное движение прямыми ногами в положении сидя на полу или на скамейке (рис. 5, *а).* При выполнении этого упражнения носки ног должны быть вытянуты и повернуты вовнутрь. Ноги в коленях прямые, размах движений стоп около 40 см.

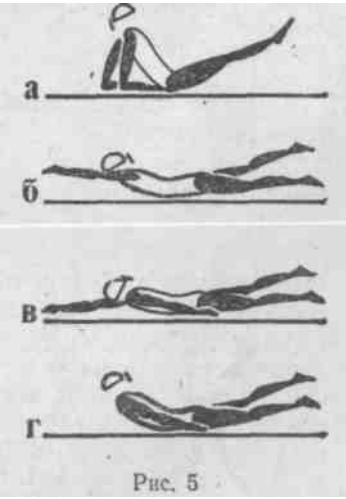


Рис. 5

Необходимо подробнее остановиться на одном из методических требований к этому упражнению. В отличие от предыдущего, при движении прямыми ногами требуется постоянное напряжение мышц бедра, исключается даже незначительное сгибание ног в коленных суставах. Такая постановка задачи преследует цель создать представление об усилиях при работе ногами. Формирование двигательного навыка в плавании осложняется тем, что при выполнении движений в воде занимающиеся лишены возможности видеть свои действия. Обратная информация о выполняемом движении идет лишь от рецепторов мышц, связок и суставов. При выполнении движений на суше прямой ногой формируются мышечные ощущения, сход-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

ные с теми, которые возникают в воде. Это исключает в дальнейшем появление таких распространенных ошибок, как чрезмерное сгибание ноги в коленном суставе в первой части ударного движения и сгибание колена в первой фазе подготовительного движения.

После освоения упражнения в положении сидя переходят к изучению движений ног в положении на груди. Выполняя движения прямыми ногами лежа на груди, обучающиеся должны принимать такие положения рук, которые в дальнейшем будут повторяться в воде. Первое такое положение — руки впереди (рис. 5, б). Затем принимается положение: одна рука впереди (например, левая), другая (правая) —вдоль тела (рис. 5, *в)*. Потом положение рук меняется, то есть правая переводится вперед, а левая располагается вдоль тела. Последним из этой серии является движение ног, когда руки вытянуты вдоль туловища (рис. 5, *г)*. При движении ног лежа на груди главным условием остается движение прямыми ногами.

После того как будут освоены движения ног на суше, можно начинать работу ног в воде. Первые движения ногами необходимо выполнять, держась руками за какую-нибудь неподвижную опору (рис. 6). Такой опорой .может

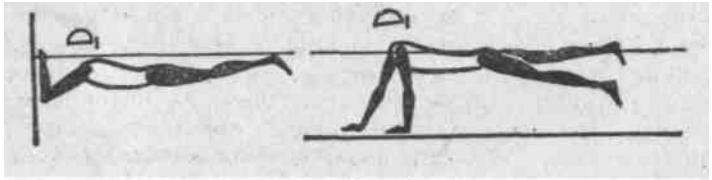


Рис. 6

быть поручень или край сливного бортика бассейна, дно водоема или партнер по выполнению упражнения. С самого начала ведущему занятие надо следить, чтобы у занимающихся не появлялось чрезмерного сгибания ног в коленях. При появлении этой ошибки целесообразно дать завышенный темп с укороченной амплитудой движений голеностопных суставов. Движение ног с приподнятой головой сменяется упражнением на задержанном вдохе при опущенном в воду лице. Затем выполняется упражнение в согласовании с дыханием, при котором поворот головы для вдоха делается вначале в сторону прижатой правой руки, а затем в сторону прижатой левой руки.

Теперь следует переходить к изучению движений ног в безопорном положении. Наиболее простым из этой серии упражнений является движение ног с расположенными впереди руками. Вдох при этом выполняется с подниманием головы лицом вперед. На первых этапах обучения допустимо при поднимании головы делать поддерживающие греб-ковые движения кистями рук, облегчая ими удержание головы над водой. Затем это же упражнение необходимо провести на задержанном вдохе. Упражнение на задержанном вдохе выполняется всего 5—10 с. Более длительная задержка дыхания вызывает ощущение удушья, мешающее сосредоточивать внимание на выполняемом движении. Движение ног с опущенным в воду лицом помогает исправлять такие ошибки, как излишний прогиб тела в пояснице или слишком высокое положение головы над поверхностью воды.

Более сложным в изучении движений является плавание одними ногами с вытянутой вперед одной рукой и прижатой к телу другой. При повороте головы для вдоха в сторону прижатой руки могут возникать излишние напряжения мышц туловища и шеи, являющиеся причиной потери равновесия. Надо иметь в виду, что освоить движения ног кролем за одно или за два занятия невозможно. Навык движения ногами, при котором не возникает усталости мышц, чаще появляется на пятом или шестом занятии.

У некоторых людей развитие навыка движений ногами затруднено. Если у занимающегося ноги тонут или нет существенного .продвижения вперед, а иногда даже возникает движение назад, то в этом случае нужно воспользоваться каким-либо плавающим средством, на которое можно опереться руками или лечь грудью. Но надо помнить, что движение ног с поддерживающим средством следует выполнять в ограниченном объеме. Дело в том, что увлечение упражнениями с подвижной опорой приводит к формированию навыка с неестественным для свободного плавания прогнутым телом и высоким положением плеч и головы.

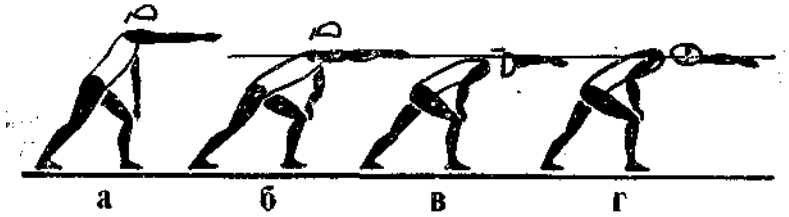


Рис. 7

Обучение движениям рук также начинается на суше. В положении полунаклона одна рука опирается на согнутое колено одноименной ноги (рис. 7, *а),* другая вытянута впе-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

ред, выполняется имитация гребка и подготовительного движения. Гребок и подготовительное движение изучаются по частям: вначале имитируется вход руки в воду, затем начало гребка и его окончание, потом выход руки из воды и пронос ее над водой. Если занимающемуся не удается выполнить имитацию отдельных частей движений руки, сходных с теми, которые выполняются спортсменами, предложите сделать движение в упрощенном виде. Для этого в том же исходном положении дайте задание произвести движение спереди назад слегка согнутой в локтевом суставе рукой и, не разгибая локоть, вернуть ее через сторону в исходное положение. Такое же движение необходимо выполнять и другой рукой.

Затем упражнение повторяется в согласовании с дыханием. Во время гребка рукой голова поворачивается и делается вдох. При возвращении руки в исходное положение голова поворачивается лицом вниз и выполняется выдох. Имитацию каждого последующего гребка можно начинать только тогда, когда занимающийся закончит выдох. Если время вдоха и выдоха превышает время цикла движения руки,,то с каждым последующим циклом будет происходить опаздывание вдоха и согласование нарушится.

Освоив раздельное движение рук на суше, переходят к изучению их движения в воде. Обучение всегда начинается с упражнений из исходного положения стоя на дне. В воде, как правило, повторяются все имитационные упражнения, которые выполнялись на суше. Для того чтобы во время выполнения гребков занимающегося не сносило вперед, он делает более широкую, чем на суше, стойку, при которой передняя согнутая в колене нога значительнее выносится вперед (рис. 7, б). Туловище при этом имеет больший наклон, приближаясь к горизонтальному положению. Рука, не участвующая в движении, опирается на колено согнутой впереди одноименной ноги, а та, которой имитируется движение, находится впереди у поверхности воды. Во время выполнения упражнения голова занимающегося поднята над водой. В этом исходном положении имитация гребка должна осуществляться без ускорения. Изучается только направление движения кисти предплечьем и плеча. Если при этом исходном положении развивать гребковое усилие, то, несмотря на упор передней ногой, тело станет смещаться вперед.

После того как будут изучены подготовительное и гребковое движения с поднятым над поверхностью воды лицом, приступают к изучению движений рук с опущенным в водд лицом. Упражнение выполняется на задержанном вдохе

поэтому по продолжительности оно может быть не более •10—15 с. Занимающемуся следует держать глаза в воде приоткрытыми и контролировать движение руки.

Изучив движение рук, можно начинать осваивать гребки в согласовании с дыханием. Поворот головы для вдоха изучается вначале в сторону гребка одной руки, а затем в сторону гребка другой руки (рис. 7, *виг).* Голова для вдоха поворачивается в тот момент, когда рука заканчивает гребок. Очень важно, чтобы во время вдоха голова не поднималась над водой, а поворачивалась так, чтобы рот был у самой поверхности воды. Раздельное движение рук повторяется многократно, сериями по 20—30 раз подряд, до тех пор, пока не появится свободное дыхание, пока не исчезнет напряженность мышц лица.

После имитации движений рук в согласовании с дыханием приступают к изучению гребков в согласовании с движениями ног. Выполнив скольжение с руками, вытянутыми вперед, начинают движение ногами и, не поворачивая головы для вдоха, делают несколько гребкозых движений вначале одной, а потом другой рукой. При этом обращают внимание на частую и ритмичную работу ногами. Если при выполнении движений рукой ноги замедляют темп, то надо повторять упражнение, добиваясь устранения этой ошибки. Неритмичная, с перебоями, работа ног не позволяет стабилизировать положение тела в воде, является причиной смещений таза в стороны. При неритмичном движении ног в момент их остановки исчезает подъемная сила, необходимая для поддержания тела в более высоком положении.

Освоив движение рук на задержанном вдохе, приступают к выполнению гребкового и подготовительного движения в согласовании с дыханием. При изучении кроля это упражнение является основным, и от того, насколько качественно оно изучено, во многом зависит успех овладения этим способом плавания. Вдох так же, как и на суше, изучается вна4але под одну, а затем под другую руку. Если пренебречь этим правилом и изучать вдох под одну из рук, то в дальнейшем у плывущего возникает асимметрия. Поворот плеч становится больше в сторону той руки, под которую делается вдох. При этом во вращение вовлекается таз, смещающий направление движения ног в сторону от вертикали.

Из всех других этому упражнению надо отводить на занятиях наибольшее количество времени. Так же, как и предыдущее, его повторяют сериями много раз, добиваясь легкого и непринужденного дыхания, правильного согласования дыхания и движения руки, ощущения давления ла-

донью о воду. На первых этапах обучения рекомендуется делать небольшую паузу для работающей руки в тот момент, когда она закончит подготовительное движение. Как указывалось ранее, пауза необходима для того, чтобы занимающийся успел закончить выдох к началу следующего гребка.

Освоив гребок с дыханием под одну и под другую руку, переходят к раздельно-попеременным движениям. На суше из исходного положения стоя в полунаклоне, руки впереди имитируется гребковое и подготовительное движение поочередно одной, а затем и другой рукой. Необходимость переключения внимания с одной руки на другую в упражнениях с попеременными движениями заметно усложняет освоение гребков руками, но в то же время создает благоприятные предпосылки для изучения в дальнейшем согласованного движения рук. При выполнении этого упражнения в воде занимающемуся не всегда удается удерживать обе кисти рук впереди. Чтобы избежать возможности этой ошибки, надо уже на суше давать задание задерживать на несколько секунд их в положении, когда они встречаются впереди. При встрече кистей большие пальцы должны касаться друг друга. После этого упражнения раздельно-попеременное движение выполняется с поворотом головы для вдоха под гребок каждой руки.

Овладев раздельно-попеременным движением рук на суше, его затем выполняют в воде, стоя на дне. Имитируют движения в положении, когда лицо опущено в воду, а затем в согласовании с дыханием.

В безопорном положении, плывя ногами кролем, вначале выполняют так же, как и на суше, движения руками на задержанном вдохе с опущенным в воду лицом. Внимание занимающегося должно быть обращено на выполнение длинного гребка, на необходимость сохранения паузы для кистей рук, ритмичное движение ног. Длительность каждого упражнения не должна превышать 10—15 с, и его не следует повторять более 3—4 раз, так как плавание на задержанном вдохе быстро вызывает утомление.

Переходя к раздельно-попеременному плаванию в согласовании с дыханием, следят за тем, чтобы у занимающегося не нарушался ритм движений, длина гребка обеих рук и поворот плеч при вдохе в одну и другую стороны были одинаковыми.

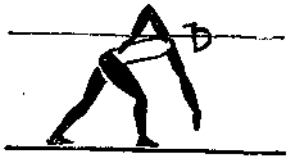
Однацо при всех тех полезньгх качествах, которые развивает это упражнение, выполнять его с большим количеством повторений нельзя, так как может произойти формирование стойкого навыка раздельного движения рук, что в

последующем отрицательно повлияет на развитие способности тонко ощущать передачу гребкового усилия с одной руки на другую.

Упражнение в полураздельном согласовании является последним из группы упражнений для изучения движений • рук. Оно осваивается труднее, чем все предыдущие, и поэтому при его выполнении надо применять счет, с помощью которого можно фиксировать положение головы и рук. Счет помогает перейти от полураздельного согласования движений к слитному.'

На суше принимается положение полунаклона, одна рука, • например правая, впереди, другая, левая, сзади, вдоль тела, голова лицом вниз. На счет «раз» одновременно имитируется гребок передней правой и подготовительное движение левой рукой, расноложеннои сзади. На счет «два» выполняется гребок левой и подготовительное движение правой рукой. При выполнении этого упражнения надо следить за тем, чтобы обе руки одновременно начинали и заканчивали движение. В дальнейшем пауза между счетом «раз» и «два» сокращается и движения рук становятся слитными. После этого дается задание — под счет «раз» повернуть голову в сторону гребущей руки и сделать вдох, под счет «два», делая гребок другой рукой, повернуть голову лицом вниз и выполнить выдох.

С переходом к слитным движениям не следует торопиться. Надо обращать внимание на то, чтобы глубина вдоха и выдоха при этом не уменьшалась. Если все-таки не удается делать полноценное дыхание, упражнение выполняется в*медленном темпе или возвращаются к полураздельному согласованию.



В воде гребковые движения рук и дыхание в полураздельном и слитном согласовании имитируются в том же исходном положении, что и на суше, то есть стоя на дне в полунаклоне (рис. 8). Выполняют движения рук на задержан-- ном вдохе с опущенным в воду лицом и с поворотом головы для вдоха и выдоха под гребок правой и левой ру-

кой. Только после того, как будет достигнута согласованность дыхания с движениями рук, переходят к плаванию с движениями ног 'в полураздельном и слитном согласовании.

Обучать плаванию кролем на груди всегда следует начинать с шестиударного согласования движений рук и ног. При шестиударном согласовании в период гребка каждой руки ноги выполняют четыре ударных движения, в период подготовительного — два ударных движения. При этом вход, например, правой кисти в воду и начало ее движения вперед и вниз должны совпасть с ударом одноименной, правой ноги. Начало давления кисти на воду совпадает с ударом противоположной, левой ноги. В средней части гребка правой руки удар делает правая нога. Окончание гребкового усилия совпадает с ударом противоположной ноги. Шестиударный вариант согласования, позволяющий держать в устойчивом равновесии туловище при гребках рук и поворотах головы, обучающиеся осваивают без заметных трудностей в процессе раздельного, раздельно-попеременного и полураздельного плавания. Но если развитие навыка шестиударного согласования затруднено, применяется метод подсчета количества ударных движений ног под гребковые движения рук.

На суше принимается исходное положение стоя в полунаклоне, руки впереди. Имитация движений ног кролем в положении стоя весьма условна. Под каждый счет обучающийся переносит вес тела на одну ногу, а другую, освобождая от опоры, сгибает в колене и ставит на носок. Сгибание ноги в колене является имитацией ударного движения. При раздельном согласовании движений рук, когда цикл движения повторяется только одной рукой, например правой, упражнение выполняется так:

на «раз» — правая рука полностью выпрямляется в локтевом суставе, кисть начинает выполнять ладонное сгибание. Одновременно с этим движением руки правая нога сгибается в коленном суставе и ставится на носок;

на счет «два» — кисть и предплечье начинают движение вниз и одновременно сгибается левая нога;

на счет «три» — рука движется вниз, приближаясь к вертикальному положению с одновременным сгибанием правой ноги;

на счет «четыре» — правая рука имитирует окончание гребка и левая нога сгибается в колене;

на счет «пять» — правая рука, сгибаясь в локте, имитирует начало подготовительного движения, а правая нога ударное движение;

на счет «шесть» —- правая рука проходит мимо плеча, левая нога сгибается в колене.

Вначале упражнение выполняется в медленном темпе с остановкой на каждом счете, затем скорость подсчета можно увеличивать, следя за тем, чтобы согласованность движений рук и ног не нарушалась. При изучении согласования с раздельно-попеременным или с полураздельным движением рук упражнение выполняется не на шесть счетов, а на семь. Это происходит потому, что при попеременной работе рук или при полураздельном их согласовании отсутствует момент одновременного начала гребка одной руки и окончания гребка другой. Поэтому на счет семь необходимо выполнить только имитацию движения ноги, чтобы начало гребка другой руки совпало с ударом одноименной ноги.

В воде изучать согласование целесообразно в безопорном положении. Вначале подсчет количества ударов ног ведется при раздельном движении рук, а затем при раздельно-попеременном и полураздельном их согласовании. Переходить к слитному согласованию движений рук целесообразно, лишь когда шестиударное согласование становится устойчивым.

КРОЛЬ НА СПИНЕ

Кроль на спине как спортивный способ плавания был включен в программу Олимпийских игр в 1904 году. Сначала в этом виде плавания соревновались только мужчины. Но с 1924 года на спине стали плавать и женщины.

Первые пловцы выполняли одновременно гребковые движения руками и движения ногами, напоминавшими брасс. Прямыми руками выполнялся гребок у поверхности воды. Затем руки поднимались и вкладывались в воду за головой параллельно друг другу. Ноги, предварительно согнутые в коленях, делали гребок внутренней поверхностью стопы, разгибаясь в коленях вначале в стороны, а затем вовнутрь.

В 1912 году на Олимпиаде в Стокгольме американец Гарри Хебнер впервые применил попеременную работу рук в сочетании с движениями ног, схожими с движениями австралийского кроля. Этот пловец положил начало развитию кроля на спине.

Значительное усовершенствование в технику плавания кролем на спине внес американец Адольф Кифер. Он так же, как и его предшественники, выполнял попеременные

гребковые движения прямыми руками близко у поверхности воды. Однако "его движения ног напоминали «порхающие» движения ног кролистов. Координация рук и ног у А. Кифера была шестиударной, что позволяло ему продвигаться равномерно, без характерной для спинистов пульсирующей скорости. На Олимпийских играх в Берлине в 1936 году А. Кифер показал феноменальный для того времени результат, проплыв стометровую дистанцию за 1 мин 05,9 с.

В 60—70-х годах наметились изменения в технике плавания этим способом. Вначале пловцы стали выполнять во время гребка сгибание рук в локтевых суставах,, когда рука лишь пересекала линию плеч, а затем и на всем протяжении гребка. Благодаря этому кисть пловца стала располагаться перпендикулярно направлению движения, что позволило увеличить движущую силу руки. Увеличилась также мощность работы ног, благодаря чему тело стало занимать более высокое положение. Наиболее ярким представителем такой техники явился талантливый пловец из ГДР Рональд Матес. В настоящее время современная техника плавания кролем на спине позволяет плыть 100 м со скоростью, близкой к 2 м/с.

Работа ногами, в кроле на спине имеет большее значение, чем в кроле на груди. Поэтому пловцы-спинисты, как правило, выполняют шесть ударных движений ногами на два гребка руками. В отличие от кроля на груди движения ног в кроле на спине имеют больший размах и большее сгибание в коленных суставах. Ноги плывущего на спине работают ритмично и лишь незначительно отклоняются в своем движении от вертикальной плоскости.

Кинематика движений ног в положении на спине очень похожа на движения ног в кроле на груди. Ударная, или рабочая, фаза выполняется вверх, подготовительная — вниз. После окончания удара нога выпрямлена в коленном суставе и стопа занимает положение у поверхности воды. Величина угла, на который согнута нога в тазобедренном' суставе, зависит от погруженности таза пловца.

Подготовительное движение начинается с разгибания прямой ноги в тазобедренном суставе до такого момента, пока нога не займет горизонтальное положение. Затем разгибание в тазобедренном суставе заканчивается и сразу же начинается его сгибание. Стопа же продолжает опускаться вниз, и нога сгибается в коленном суставе. На этом заканчивается подготовка к удару.

В начальной части ударного движения бедро с нарастающей скоростью продолжает сгибаться в тазобедренном суставе, колено при этом поднимается вверх,- увлекая за собой голень. Носок стопы, поднимаясь вверх и встречая сопротивление воды, вытягивается и поворачивается вовнутрь. Эту часть ударного движения пловцы выполняют поразному. У людей с длинными и легкими ногами наблюдается сгибание коленного сустава, а у людей с развитой мышечной силой ног изменение угла сгибания не происходит. В заключительной части ударного движения бедро резко меняет направление, разгибаясь в тазобедренном суставе, а стопа с нарастающей скоростью продолжает перемещаться вверх. Заканчивается движение разгибанием стопы в голеностопном суставе, при этом носок движется изнутри вверх.

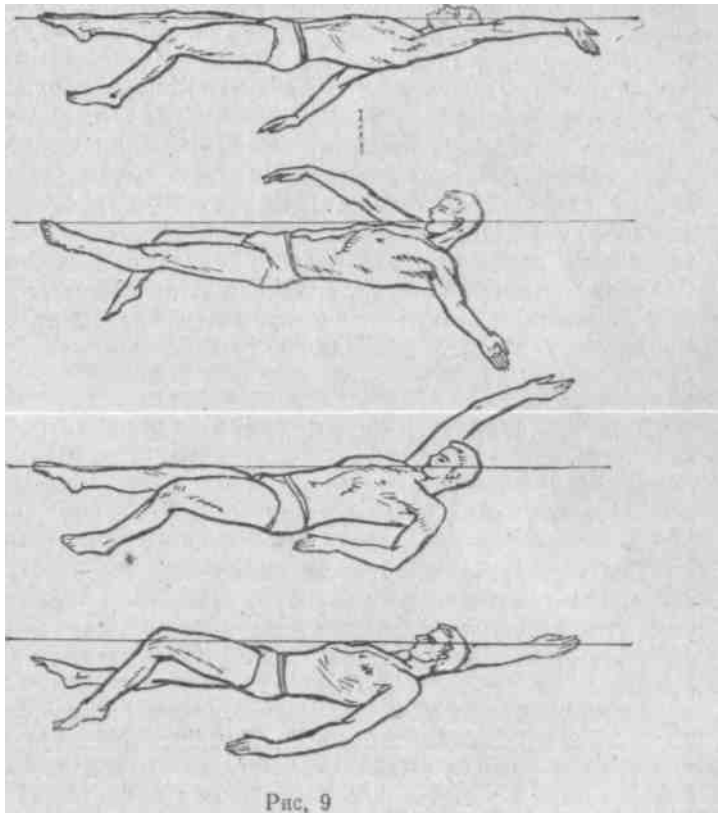


Рис. 9

Так же, как и в кроле на груди, основное тяговое усилие при плавании на спине создают руки {рис. 9). После

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

окончания гребка рука проносится над водой выпрямленная в локтевом.суставе и входит в воду по линии, проходящей параллельно оси тела через центр одноименного плечевого сустава. Перед входом в воду ладонь поворачивается наружу, Гребковое движение начинается со сгибания кисти в лучезапястном суставе, ладонью в направлении вниз наружу. Погрузившись на глубину 30—40 см, она движется назад и, пересекая линию плеч, приближается к поверхности воды. В этот момент рука согнута в локтевом суставе до угла 75—90° и все ее звенья располагаются в одной плоскости.

Во второй половине гребка скорость движения руки возрастает. Кисть и предплечье отстают от плеча, стараясь сохранить перпендикулярное положение по отношению к направлению движения. В конце второй половины гребка кисть, продолжая движение назад, погружается, поворачиваясь ладонью вниз вовнутрь. Этим последним движением решается, главным образом, задача создания опоры о воду, необходимой для поддержания тела в более высоком положении. После окончания гребка выпрямленная рука поднимается из воды и принимает исходное положение к началу следующего гребка. Попеременные гребкощле движения рук поддерживают непрерывное тяговое усилие и тем самым позволяют равномерно передвигать тело вперед. Создание непрерывной силы тяги в попеременных гребковых движениях становится возможным благодаря быстрому проносу руки, закончившей гребок, и началу ее следующего гребка в момент, когда противоположная рука его еще продолжает.

Дыхание в кроле на груди трехфазное: вдох через рот, задержка вдоха и энергичный выдох. Начало вдоха всегда совпадает с моментом подъема одной руки из воды и первой частью гребка другой руки. На один цикл движения рук выполняется один вдох. В отличие от других способов плавания дыхание в кроле на спине может и не быть связанным с темпом движения рук. Например, при появлении утомления пловцы-спинисты иногда начинают чаще дышать, выполняя вдох при поднимании из воды каждой руки.

Как указывалось ранее, согласование движений рук и "ног в кроле на спине чаще всего шестиударное, то есть на два гребка руками совершается шесть ударов ногами. Согласованность работы рук и ног в кроле на спине аналогична шестиударному согласованию при плавании кролем на груди. При входе в воду и начале сгибания, например, правой кисти в лучезапястном суставе ударное движение

делает правая нога. При погружении кисти и предплечья удар выполняет левая нога. В середине гребка правой руки удар совершает правая нога, а в конце гребка правой руки рабочее движение выполняет противоположная, левая нога. Во время выхода правой руки из воды и ее проноса по воздуху ноги успевают сделать еще два ударных движе- ' ния. Шестиударное согласование обеспечивает устойчивое положение оси тела пловца, позволяет совершать ритмичные повороты плеч вокруг продольной оси тела, не вовлекая в это вращение тазобедренные суставы.

* * *

Обучать плаванию кролем на спине, как правило, проще, чем кролем на груди. Вероятно, это связано с тем, что при выполнении движений на спине не надо осваивать дыхания в воду.

Упражнения для изучения техники движений ног, выполняемые на суше, напоминают те, которые применяются при изучении движений ног в кроле на груди. Вначале в положении стоя имитируются две фазы подготовительного и две фазы ударного движения одной и другой ногой. Затем в положении лежа на спине выполняются попеременные движения прямыми ногами в вертикальной плоскости. Вначале это упражнение лучше исполнять при положении рук вдоль тела. Затем при тех же движениях ног одну прямую руку необходимо расположить за головой. В следующем упражнении положение рук меняется.

Заканчивать изучение движений ног на суше рекомендуется при исходном положении обе руки за головой, выпрямлены в локтевых суставах. При этом необходимо, чтобы подбородок был прижат к груди, а затылок приподнят на 5 см от пола. При таком положении головы, когда лицо наклонено подбородком вниз, легче осваиваются движения ног в воде. Вода меньше попадает в нос, не заливает глаза.

Уже при изучении движений ног на суше необходимо обращать внимание на дыхание. Как указывалось ранее, в положении на спине вода легко попадает в нос, достигает перегородок лобных пазух и гайморовых полостей, вызывая неприятные, а иногда и болевые ощущения. Чтобы этого не происходило, надо осваивать такое дыхание на спине, при котором выдох выполняется только через нос.

Изучение движений ног кролем на спине в воде начинается у борта бассейна или с помощью партнера на мелком месте естественного водоема. В исходном положении лежа на спине, держась одной рукой за неподвижную опо-

ру или руку партнера, другая вдоль тела, изучается поза лежания (рис. 10 а). Главное — тело.и ноги должны быть в одной плоскости, у поверхности воды, лицо немного наклонено подбородком вниз. При наклоне лица затылок остается погруженным в воду.

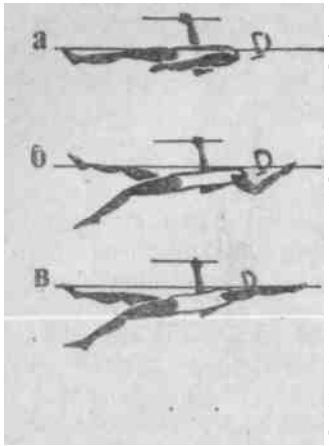


Рис 10

После того как будет освоена поза лежания, приступают к выполнению движений ногами. В том же исходном положении вначале выполняют редкие движения прямыми ногами, затем темп движений ^постепенно увеличивают. При изучении движений ног кролем на спине у неподвижной опоры необходимо следить за тем, чтобы колени человека не показывались на поверхности воды.

Эта ошибка часто возникает, когда выполняются движения с излишним сгибанием ног. Ее можно исправить с помощью так называемого контрастного упражнения. Занимающемуся необходимо дать задание выполнять неглубокие и частые движения прямыми ногами. Бывают и такие случаи, когда обучающиеся выполняют движение совершенно 'прямыми ногами'. Контрастным упражнением для таких людей будет движение ног с увеличенным размахом, с большей, чем необходимо, амплитудой движений. При этом быстро наступает усталость мышц бедра и ноги при движении вверх начинают сгибаться в коленях. Легкое покачивание плеч во время движений ног может служить показателем их правильной работы.

Изучив движения ног в положении, когда руки располагаются вдоль тела, упражнение усложняется путем перемещения свободной руки, выпрямленной в локте, за голову (рис. 10, *б, в)*. При правильном положении туловища и ног выпрямленная за головой рука должна свободно лежать в воде, не нарушая позы лежания.

В безопорном положении наиболее простым упражнением является движение ногами при расположенных вдоль тела руках. Вначале при освоении движений ног в безопорном положении допустимо выполнение мелких, подгребающих движений кистями, поддерживающих таз у поверхности воды и помогающих удерживать равновесие тела. После этого упражнение усложняется перемещением единой, а затем и другой выпрямленной руки в положение за голову. Движение ногами на спине считается освоенным тогда, когда занимающийся без особого напряжения может плыть, работая одними ногами с вытянутыми за голову и лежащими на поверхности воды руками.

Движения рук изучаются на суше в исходном положении стоя, руки вверху. Вначале имитируются несколько гребковых и подготовительных движений одной, а затем другой рукой (рис. 11, *а)*. В отличие от кроля на груди,

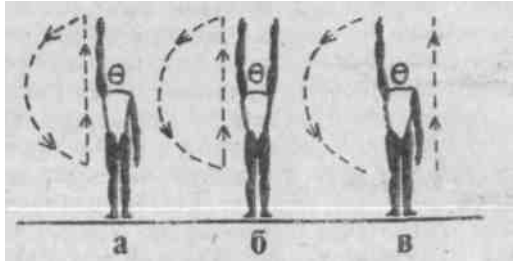


Рис. 11

изучать гребковое движение кролем на спине целесообразно в несколько упрощенном виде. Дается задание сделать движение прямой рукой через сторону вниз. При этом особое внимание обращается на положение кисти. В начале движения руки вниз она должна сделать небольшое ладонное сгибание, а в конце — тыльное сгибание в лучеза-пястном суставе.

Практика работы с начинающими пловцами показывает, что если с первых занятий приступать к изучению движений рук на спине, со сгибанием их в локтевых суставах, то у занимающихся медленнее развивается ощущение давления ладонью о воду, то есть чувство гребка. Движение происходит локтем вперед, при этом предплечье и кисть располагаются не под прямым углом к направлению своего движения и происходит так называемый мажущий гребок.

Освоить движение рук в кроле на спине легче, чем в кроле на груди. Поэтому в течение занятия можно изучать не одно или два, а несколько упражнений. После раздельного движения одной и другой рукой следует упражнение и раздельно-попеременном согласовании. Из исходного положения «обе руки вверху» (рис. 11, б) поочередно имитируется гребок и подготовительное движение одной, а затем другой рукой. Если в раздельно-попеременном согласовании изучение движения рук идет успешно, то предлагается

выполнить движение в полураздельном согласовании. В исходном положении «одна рука вверху, другая вдоль тела» .(рис. 11, *в)* одновременно выполняется подготовительное движение нижней и гребковое верхней рукой. После смены положения рук упражнение повторяется. От полураздельного согласования переходят к слитному, постепенно укорачивая паузу между движениями рук.

Изучение движений рук в воде начинается с упражнений у неподвижной опоры. Одной рукой обучаемый держится за какой-нибудь предмет или руку партнера, а другой — из исходного положения «рука вверху» — выполняет гребковое и подготовительное движение. Иногда из-за плохой подвижности плечевых суставов принять исходное положение «рука вверх» обучаемому не удается. Из-за их недоразгибания кисти рук не касаются воды, зависают в воздухе, притапливая плечи, голову. Таким людям лучше давать задание выполнять подготовительное и гребковое движение из исходного положения «рука вдоль тела».

Изучение движений одной и другой рукой у неподвижной опоры продолжают, подключая движения ног. При этом надо следить за тем, чтобы рука, после того как она придет в исходное положение, задерживалась бы вверху на 1—2 с. В этом случае занимающийся успевает закончить выдох и сделать ногами шесть ударных движений. В дальнейшем эта пауза позволит легче осваивать слитное согласование.

После освоения движений рук и ног у неподвижной опоры переходят к изучению движений рук в безопорном положении. Для этого, стоя на дне, принимают исходное по-I ложение «обе руки вверх». Прогибаясь, касаются спиной и руками воды, после предварительного подседа делают толчок ногами и выполняют скольжение на спине. Затем, начав непрерывную работу ногами, совершают одной рукой несколько гребковых и подготовительных движений. После вкладывания руки в воду следят, чтобы она задержалась на мгновение вверху.

Изучив движение одной, а затем другой рукой, переходят к раздельно-попеременному движению руками. При выполнении раздельно-попеременных движений, так же как и в предыдущем упражнении, необходимо постоянно обращать внимание на присутствие паузы для рук в момент, когда кисти встречаются за головой. Тем лицам, у которых подвижность плечевых суставов ограниченна, надо выполнять все упражнения из исходного положения «руки вдоль тела». Гребки в этих упражнениях следует делать с выраженным ускорением к концу движения.

Добившись качественного гребка в раздельно-попеременном согласовании, переходят к выполнению упражнений в полураздельном согласовании. Обучающийся, например, принимает исходное положение «правая рука вверху, левая вдоль тела». Затем, ложась на спину, толкнувшись от дна и начав движения ногами, одновременно выполняет гребок правой и подготовительное движение левой рукой. Постепенно сокращая паузу, надо добиться согласования движений рук и ног. Если шестиударное согласование движений рук и ног не получается, то вначале на суше, а затем в воде выполняют упражнения с подсчетом движений ног. Эти упражнения аналогичны тем, которые описаны в изучении согласования при плавании кролем на груди, с той лишь разницей, что движения руками выполняются не как в кроле на груди, а как в- кроле на спине.

При изучении движений рук в кроле на спине часто возникает задержка кисти у бедра. Это связано с тем, что опора на спине, в отличие от других способов плавания, находится не в начале, а в конце гребка. При неправильном расположении туловища, когда плечи занимают низкое положение в воде, фаза опоры излишне удлиняется. Если не исправить эту ошибку вовремя, то произойдут стойкие нарушения согласования движений рук. Появится разрыв в передаче тягового усилия с одной руки на другую, что вызовет неравномерное передвижение тела вперед.

БРАСС НА ГРУДИ

Брасс как способ плавания был известен еще в глубокой древности. В некоторых наставлениях прошлого века этот способ назывался «плавание по-лягушачьи». Брассом легче, чем другими способами, плыть в одежде, транспортировать по поверхности воды какие-либо предметы, ориентироваться *в направлении движения. Он экономичен и большинством людей легче осваивается.

Как спортивный способ плавания брасс стал известен с 1904 года. Тогда им плавали дистанцию 440 ярдов. Затем, несколько позднее, пловцы соревновались на дистанции 200 м. С 1968 года в программу соревнования стали включать дистанции 100 и 200 м — как для мужчин, так и для женщин.

История развития техники спортивного брасса началась с ортодоксального, как его сейчас называют, брасса. Пловцы выполняли гребковые движения ногами с широко раз-

веденными коленями. Стопы в период гребка двигались в стороны назад, а затем сближались. Траектория движения их напоминала полуокружности. Руки, прямые в локтях, двигались в стороны до линии плеч, а затем, сгибаясь, приближались к груди и выводились вперед в исходное положение. Вдох пловцы делали в начале гребка рук. Незыблемым правилом считалось выполнение гребкового движения ногами только после окончания подготовительного движения рук. Основную движущую силу развивали ноги, руки лишь поддерживали внутрицикловую скорость. Движение плеч вверх и вниз считалось ошибочным. После гребка ногами обязательной была фаза скольжения.

Можно с уверенностью сказать, что советские пловцы начиная с 30-х годов являются инициаторами внедрения технических новинок в этот способ плавания. Заслуженный мастер спорта Леонид Мешков, имевший в предвоенные годы результаты, близкие к мировым рекордам, первым продемонстрировал технику с мощными гребками рук. В 1953 году ленинградский пловец Владимир Минашкин установил мировой рекорд на дистанции 100 м. Его стиль также отличался мощной работой рук. Однако в отличие от других пловцов он начинал гребок руками в тот момент, когда ноги еще не закончили удара. Это позволяло ему иметь более высокий темп движений.

В 1956 году на мельбурнской Олимпиаде получил распространение подводный брасс. Использовав неточности в правилах соревнований, брассисты удлинили гребок руками и стали выполнять его наподобие гребка кролем. Наибольшую часть дистанции они передвигались под поверхностью воды. Подводный, или ныряющий, брасс оказался более быстроходным, потому что при движении тела под водой отсутствует волновое сопротивление. Однако там же, в Мельбурне, конгресс ФИНА (Международная любительская организация плавания) принял решение запретить ныряние в брассе.

После введения новых правил брасс становится темповым. Произошло это за счет уменьшения амплитуды в движениях ног и укорочения гребка руками. Вдох пловцы стали выполнять в конце гребка руками, в тот момент, когда гребковые мышцы туловища расслаблены и грудная клетка освобождена для полноценного наполнения воздухом. Ведущими представителями такой техники брасса были советские пловцы А. Антонян и Г. Прокопенко. В 1962 и 1966 годах Г. Прокопенко был чемпионом Европы, а в 1964 году на Олимпийских играх в Токио он завоевал серебряную медаль на дистанции 200 м.

Г. Прокопенко и его тренеру В. Ткаченко принадлежит приоритет и в создании современной техники планирующего брасса, при которой в момент наивысшей внутрицикло-вой скорости тело пловца занимает хорошо обтекаемое положение. В планирующем брассе плечевой пояс в конце гребка руками плавно выходит вперед вверх, таз и бедра" приподнимаются, ноги немного сгибаются в коленях. Постоянно применяя новинки в технике движений и методике тренировки, советские брассисты на протяжении последних 30 лет занимают ведущие позиции в мировом плавании.

В современном брассе подготовительное движение ног выполняется сгибанием их в коленном и тазобедренном суставах (рис. 12). В коленях ноги сгибаются полностью, то

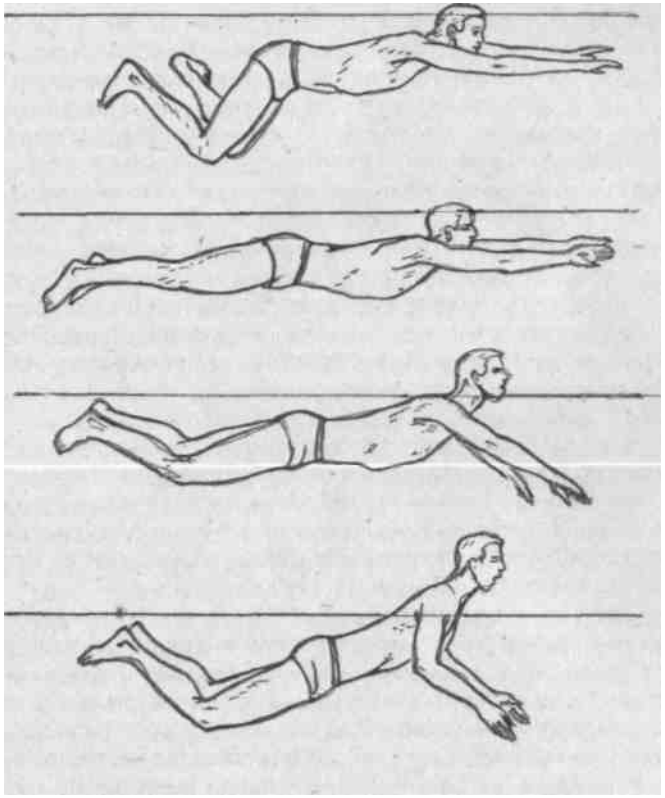


Рис. 12

есть до угла 45—50°, в тазобедренных суставах — до 100—110°. В конце подготовительного движения колени находятся на расстоянии, равном ширине таза, а стопы на ши-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

рине плеч. Голеностопы полностью разогнуты, носки разведены в стороны.

Гребковое, или ударное, движение ногами начинается с быстрого разгибания ног в коленных и тазобедренных суставах. Развернутые наружу стопы двигаются назад в стороны, а затем вовнутрь. Разгибание ног в коленных и тазобедренных суставах совпадает с окончанием движения ног вовнутрь. Гребущими поверхностями в брассе являются внутренние поверхности стопы и голени. Ощущение давления воды на этих участках при выполнении гребка является показателем правильности движения.

В технике современного брасса чрезвычайно важная роль принадлежит рукам. Перед началом гребка руки вытянуты вперед и находятся у поверхности воды, ладони направлены вниз. Гребковое движение начинается со сгибания кистей в лучезапястных суставахл При этом ладони поворачиваются наружу вниз. Затем руки, незначительно согнутые в локтях, двигаются в стороны и немного вниз. Ладонь занимает перпендикулярное положение к направлению своего движения. Поскольку продвижение кистей за линию плеч не разрешено правилами соревнований, гребок руками в стороны заканчивается тогда, когда кисти достигнут их уровня. После этого кисти меняют направление своего движения, приближаясь к туловищу, при этом руки значительно сгибаются в локтях. Оказавшись под грудью, кисти, не останавливая своего движения, перемещаются вперед, и выпрямление в локтях заканчивается. После этого цикл вновь повторяется.

Вдох начинается в конце гребкового движения рук, в . момент сближения кистей, и заканчивается с началом их выведения вперед. Пауза на вдохе совпадает с выведением рук вперед, а выдох — с гребковым движением.

В брассе согласование движений рук и ног строго определенное. Окончание удара ногами совпадает с началом гребкового движения рук. В период гребка руками плечи поднимаются вверх и оказываются выше поверхности воды на 10—20 см. Тело прогибается в пояснице, а ноги немного сгибаются в коленях. Такое положение туловища и ног позволяет занять наиболее обтекаемое положение, что дает возможность увеличить максимальную внутрицикло-вую скорость пловца. Сгибание ног в коленях в период гребка руками выполняется очень медленно, но уже является началом их подготовительного движения. Активная часть подготовительного движения ног совпадает с началом выведения рук в исходное положение. В конце выпрямления рук в локтевых суставах начинается ударное движение ног. К концу первой трети удара ногами руки выпрямлены, плечи погружены в воду. В период гребка ногами руки, голова и туловище спортсмена располагаются в одной горизонтальной плоскости.

* * *

Занятия начинаются с обучения движениям ног. Как правило, освоение этих движений идет медленно у взрослых людей. Это вызвано несколькими причинами. Первая из них связана с тем, что гребущие поверхности ног пловца-брассиста не имеют развитых плоскостей, как, например, ладонь кисти или тыльная поверхность стопы кролиста. Гребок в брассе совершается внутренними поверхностями голени, стопы и отчасти бедра, представляющих собой округлые формы и поэтому имеющих меньшую силу сопротивления. К тому же у большинства людей поворот стопы носками наружу, даже при благоприятных для этого условиях, когда голени согнуты и разведены в стороны, не превышает 60—70°.

Вторая причина связана с необходимостью одновременно сочетать несколько направлений движения стопы. Сложную кинематическую структуру движений ног и координацию мышечных напряжений обусловливает анатомическое строение конечностей человека. Брассовое движение ног пловца весьма отдаленно напоминает отталкивающее движение лапок лягушки. Нога человека для создания движущей силы должна развивать усилие не только назад, но и вовнутрь. Гидродинамическая сила сопротивления возникает лишь тогда, когда эти два направления движения сочетаютсА/Иногда приходится наблюдать, как обучающийся с хорошо развитой силой мышц бедра и голени не может продвинуться вперед ни на сантиметр. Это происходит только потому, что выполняются лишь разгибающие движения, нет усилий,,заставляющих сомкнуть ноги.

Третья причина — это постоянная необходимость контролировать положение стоп в период разгибания и сведения Hor.VKaK уже указывалось ранее, в воде человек оценивает свои движения с помощью информации от рецепторов мышц и сухожилий суставов. У некоторых людей, вероятно, такая информация недостаточна и поэтому не позволяет на первых этапах становления двигательного навыка эффективно контролировать свои движения. У таких людей стопы в момент гребка расслаблены, не фиксированы в положении носками наружу при полном тыльном их сгибании. Из-за этого нет опоры о воду и, как следст-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

вие, почти не возникает гидродинамическая сила сопротивления на гребущих поверхностях ног.

Четвертая причина — это асимметрия. В брассе правилами соревнования определяется симметричность движений ног и рук. При неодинаковых углах сгибания ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, разных углах поворотов носков стоп наружу траектории рабочих движений ног тоже различны. Часто одна нога делает гребок глубже другой или начинает движение раньше, чем другая. Асимметрию движений исправлять очень трудно, если она присуща обучаемому в выраженных формах. Такого человека, конечно, можно научить плавать брассом, но для этого необходимо длительное время. Если курс обучения брассу краток и занимающийся не готовится к выступлениям на соревнованиях, то нецелесообразно долго останавливаться на исправлении этого недостатка.

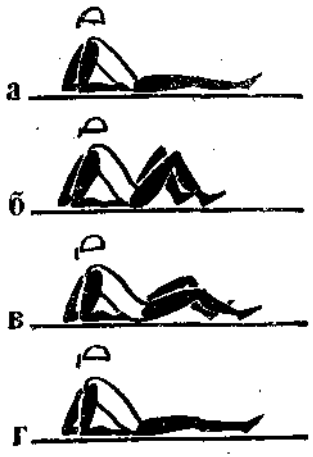


Рис. 13

Первым упражнением на суше для изучения движений ног является имитация подготовительного и гребкового движения. Исходное положение: сидя на полу, в упоре.сзади предплечьями, ноги вытянуты, голеностопы разогнуты так, чтобы стопа была направлена пальцами вверх (рис. 13, *а)*. Изучение движений ног ведется под счет. На счет «раз», произносимый растянуто, выполняется сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах (рис. 13, б). Подготовительное движение ног в брассе, сделанное быстро, создает силу сопротивления, снижающую среднюю скорость движения тела. Поэтому с самых первых упражнений сгибание ног надо выполнять медленно, затрачивая на это движение не менее 3—4 с.

После выполнения сгибания ног надо сделать остановку и проверить положение коленей и стоп. При полностью согнутых коленях стопы должны располагаться на ширине тазобедренных суставов занимающегося, а колени — на ширине его плеч. При имитации в положении сидя не должно возникать слишком большого угла сгибания в тазобедренных суставах. Надо, чтобы пятки при подготовительном движении касались пола и не поднимались вверх,

На счет «и» (произносимый коротко) необходимо сделать небольшое, но очень важное движение — развести стопы носками наружу и полностью разогнуть голеностопы так, чтобы пальцы ног были направлены вверх и в стороны.

V На счет «два» выполняется гребковое движение (рис. 13,'-' *в)*. Выпрямление тазобедренных и коленных суставов к концу движения ускоряется. При этом голеностопы, скользя пятками по полу, совершают движение вначале назад и немного в стороны, а затем назад и вовнутрь. Окончание разгибания в суставах совпадает со сведением ног (рис. 13, *г)*.

При разгибании часто непроизвольно вытягивается носок стопы. Чтобы избежать этого, необходимо на первых порах обучения оставлять носок в разогнутом положении до самого окончания движения.

Второе упражнение, имитирующее движение ног в брассе, отличается от первого лишь исходным положением. Занимающийся ложится на спину, руки располагает вдоль тела. Подготовительное и гребковое движение имитируются под тот же счет, что ив первом упражнении, при соблюдении тех же методических требований.-Юднако воспроизводить те же движения лежа, которые были выполнены в положении сидя, намного сложнее. Это опять-таки происходит из-за того, что у занимающегося отсутствует зрительный контроль за выполняемыми- действиями. В связи с этим главной задачей такого упражнения будет развитие способности ощущать направление перемещения отдельных звеньев ног, оценивать возникающие напряжения мышц в период сгибания и разгибания суставов. Труднее всего контролируется положение стопы, особенно в момент имитации гребка, не с первого раза удается при сгибании получать правильное расстояние между коленями и стопами. Поэтому упражнение многократно повторяется, пока не появится устойчивый навык движения.

Заканчивается имитация движений ног в брассе упражнением в исходном положении лежа на животе поперек скамейки с упором руками о пол или лежа вдоль скамейки так, чтобы ноги свисали с нее.Шеред выполнением движений прямые ноги приподнимаются от пола до горизонтального положения. Упражнение лежа на скамейке не следует выполнять с большим количеством повторений, потому что при удержании ног на весу устают мышцы спины и занимающемуся становится трудно сосредоточивать внимание на отдельных элементах движения.

Если после выполненных движений занимающийся все-таки не может ориентировать стопу в нужном направле-

нии, ему предлагается упражнение, решающее только задачу стопы. В исходном положении лежа на груди на полу производится сгибание ног в коленях. Пятки расходятся в стороны в конце сгибания, а стопы, полностью разогнутые, поворачиваются носками наружу. Замечено, что если в этом упражнении при сгибании коленей пальцы стоп направлены вниз, то брассовое движение ног в воде будет создавать движущую силу. Имитация гребка совершается разгибанием коленей, при этом стопы движутся назад вовнутрь.

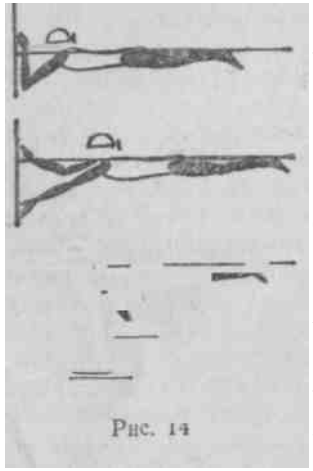


Рис. 14

Изучение движений ног в воде начинается из исходного положения лежа на груди, тело и ноги вытя нуты вдоль поверхности воды (рис. 14). Для такого положения необ ходима опора руками, которая поз волила бы удерживать тело и ноги горизонтально. На естественном во доеме это упражнение можно выпол- £>» пять, если глубина воды несколько 1g~—^jaww—^" меньше длины рук занимающегося. %V~~Тогда удается, опираясь ладонями l=jfe=- о дно и подав плечи вперед, удер- У_ живать ноги у поверхности воды.

Если вы занимаетесь в бассейне, то можно удерживать ноги у поверхности воды либо держась за край борта и упираясь о стенку предплечьями, либо держась одной рукой за бортик, другой опираясь внизу на стенку бассейна. Но можно обойтись и без сложных поддержек, если организовать изучение движений ног в парах. Тогда, для того чтобы занимающийся принял устойчивое положение, партнеру достаточно поддерживать его снизу под живот.

Так же, как и на суше, движение ног в воде лучше изучать под счет, с остановкой в каждой его части. Изучение работы ног в брассе с остановками чередуется со слитными движениями, пока не будет достигнута правильная форма всех частей движения. Но в первую очередь необходимо добиваться фиксированного положения голеносто-пов, оптимального сгибания ног в тазобедренных суставах, которое бы позволяло при разгибании ног направлять движение стоп назад, вдоль поверхности воды. В этом упражнении надо следить за тем, чтобы не появлялось раздельного гребка ногами, то есть такого движения, когда вначале ноги разгибаются в коленях, а затем, прямые, сводятся вовнутрь. Как указывалось ранее, такое раздельное движение ног не создает отталкивающей силы. Не испытывая сопротивления при движениях ног, занимающийся в поисках опоры старается ускорять разгибание суставов. Однако эти усилия приводят лишь к встряхиванию ног, , иногда вызывая травмы связок коленных суставов.

В тех случаях, когда не удается устранить ошибочные действия, выполняется упражнение стоя на дне. Обучающийся, приняв исходное положение «руки на поясе» или, если есть опора, то держась рукой за нее, выполняет подготовительное и гребковое движения одной, а затем другой ногой. При изучении движений в этом исходном положении легче исправляются недостатки, так как внимание фиксируется лишь на одну ногу, а если вода прозрачная, то становится возможным и зрительный самоконтроль. —- Только после того, как будут изучены основные формы движения ног, переходят к упражнениям с поддерживающими плавательными средствами. Ими могут быть доски, надувные детские игрушки или резиновые круги — любой плавающий предмет, позволяющий опереться на него руками и не затрудняющий продвижение тела вперед. На плавающий предмет опираются руками так, чтобы плечи были погружены в воду и туловище занимало при этом горизонтальное положение.

Движение ног при опоре на плавающее средство вы полняется с паузой после гребка. В момент паузы проис ходит скольжение тела, и по величине продвижения вперед можно судить об эффективности гребка. Надо следить, что бы не было остановок после окончания подготовительного движения. Пауза в положении, когда ноги согнуты, приво дит к их погружению с последующей остановкой продви жения вперед.

<

При изучении движений ног с подвижной опорой больше внимания уделяется развитию усилий, а также ведется выбор наиболее^ рациональных траекторий движений стопы и колена. Например, при малой подвижности голеностопов, при недостаточном их повороте носками наружу траектория движения стопы должна быть более широкой, а колени в конце подготовительного движения устанавливаются на расстоянии большем, чем ширина плеч. Эффективность работы ног, как указывалось ранее, определяется по величине скольжения после гребка. Ориентируясь на какой-либо неподвижный предмет, а также на ощущения от сопротивления воды продвигающемуся телу, занимающийся должен самостоятельно определить наиболее оптимальную для него форму движения и характер усилий ног.

Если от движений ног тело не продвигается вперед или ноги имеют тенденцию к погружению, то при условии хорошей плавучести поддерживающего средства можно лечь на него грудью и в медленном темпе постараться исправить имеющиеся ошибки. Если и это не помогает, следует вернуться к упражнениям у неподвижной опоры и терпеливо, при постоянном контроле за каждым движением, добиваться устранения ошибок. При изучении движений ног брассом с подвижной опорой полезно возвращаться не только к упражнениям у неподвижной опоры, но и к имитации на суше, постоянно обращая внимание на тот элемент, который не получается.

Освоив движение ног с подвижной опорой при произвольном дыхании, упражнение следует выполнять в согласовании с дыханием. Вдох делается в момент сгибания ног, а выдох происходит с опусканием головы в воду — в момент разгибания ног.

В дальнейшем движение ног изучается в безопорном положении. Вытянув руки вверх и опустившись грудью на воду, выполняют скольжение. Затем, не поднимая головы, делают несколько движений ногами брассом. Повторив несколько раз движение ног на задержанном вдохе, переходят к выполнению этого упражнения в согласовании с дыханием. Поднимая голову для вдоха, надо делать"поддер-живающие гребки кистями с короткой амплитудой их движения. .

V- Последними и наиболее сложными упражнениями из серии движений ног в безопорном положении является плавание одними ногами при расположении рук вдоль тела. Вначале движения ногами выполняются на задержанном вдохе, а затем в согласовании с дыханием. С помощью этих упражнений эффективно исправляется слишком большое сгибание ног в тазобедренных суставах, которое, как правило, вызывает глубокое погружение ног при ударном движении.

Для освоения движений рук в брассе требуется меньше времени и усилий. На суше применяются обычно два исходных положения. Первое положение: стоя в полунаклоне, руки вытянуты вперед, параллельно полу, кисти ладонями вниз (рис. 15, *а)*. Движение изучается под счет. На «раз» выполняется поворот кистей ладонями наружу с одновременным небольшим ладонным сгибанием в лучезапястных суставах (рис. 15, б). Эта часть гребкового движения существенно влияет на последующую, называемую подтягиванием, и подготавливает кисти для развития гребкового усилия. На счет «два» совершается движение рук в стороны и немного вниз. На первых этапах обучения плечи лучше оставлять в неподвижном положении, не поднимая их вверх, так как это движение может искажать траектории движений кистей. В конце этой части гребка кисти немного не доходят до линии плеч, локти слегка согнуты

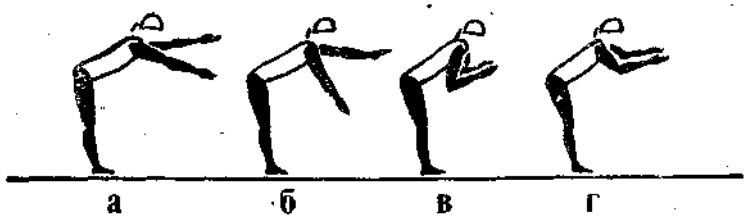


Рис. 15

и находятся выше кистей. Вся рука, то есть плечо, предплечье, кисть, располагается в одной вертикальной плоскости под углом к линии плеч приблизительно в 10—20°, На счет «три» начинается сближение кистей, локти сгибаются и смещаются назад — за плечевой пояс и далее под туловище (рис. 15, *в)*. Эта завершающая часть гребка делается быстро. На счет «четыре» руки выводятся вперед разгибанием плечевых и локтевых суставов (рис. 15, *г)*.

После того как движение рук в брассе будет изучено по частям, переходят к имитации на два счета. На «раз» выполняются слитно все три части гребкового движения, а на счет «два» — выведение рук вперед. Переход от изучения мелких движений к более крупным необходим, потому что после имитации по частям возникает навык с замедленным движением, отрицательно влияющий на последующее освоение гребка.

После имитации движений рук приступают к изучению согласованного движения рук и дыхания. Изучение ведет-'ся на два счета^. На счет «раз», произносимый растянуто, дается задание делать гребок и в конце счета, когда произносится звук «з», сделать вдох, подняв голову и немного плечи. На счет «два» — опустить голову и делать выдох с одновременным выведением рук вперед. В начале обучения не следует акцентировать внимание занимающихся на задержку дыхания на вдохе, так как у них выдох в воду, как правило, затруднен и не хватает времени его закончить к началу следующего гребка.

Во втором исходном положении — лежа вдоль скамейки— имитируется движение рук — вначале с произвольным

дыханием, а затем в согласовании с дыханием. Методические требования к имитации движений рук такие же, как и при исходном положении стоя в полунаклоне. В положении лежа поза занимающегося приближена к той, которая возникает в воде.4'Поэтому имитация движений рук при горизонтальном расположении тела менее условна, более сходна по величине углов сгибания в плечевых суставах. Но при этом высота скамейки должна обеспечивать свободное движение рук, позволяя им опускаться на необходимое расстояние вниз. Например, если скамейка, стоящая •на полу, имеет малую высоту, то это существенно будет искажать структуру движения рук. Высота скамейки должна быть не менее 20—30 см от пола.

Изучив движения рук на суше, приступают к выполнению упражнений в воде. Первым из них будет движение рук в положении стоя на дне в полунаклоне, голова поднята над поверхностью воды. На счет «раз» делается гребок, на счет «два» — подготовительное движение. На четыре счета изучать движения рук в воде целесообразно лишь в том случае, если обучающийся делает грубые ошибки.

После этого следует сделать несколько движений руками с опущенной в воду головой, на задержанном вдохе. Если вода прозрачная, то предложите занимающемуся приоткрыть глаза и посмотреть, как выполняется им начало гребка, куда направлено движение кистей в средней и конечной его части.

Третье упражнение направлено на изучение движений рук в согласовании с дыханием. Упражнение также выполняется на два счета с растянутым счетом «раз».© начале упражнения вдох выполняется подниманием только головы. Когда согласованность дыхания с движениями рук будет достигнута, вдох делается с подниманием плеч. Если занимающийся не успевает выполнить выдох к концу цикла движения рук, то необходимо дать задание после окончания подготовительного движения сделать для рук небольшую паузу.

Изучение движений рук способом брасс с подвижной опорой применяется лишь в том случае, если навык движения рук осваивается с трудом. Однако это наблюдается нечасто, и поэтому после обучения движению рук в положении стоя на дне переходят к выполнению движений в безопорном положении. Обучающемуся дается задание выполнять поочередные движения руками и ногами. Последовательные движения рук и ног вначале делаются на задержанном вдохе, а потом гргбок руками согласуется с

дыханием. После того как будут изучены движения рук в сочетании с последовательной работой ног, дается задание выполнять подготовительное движение ногами в момент, когда руки закончили гребок, то есть в том сочетании, которое свойственно брассу.

ДЕЛЬФИН

Неопределенность формулировок в правилах соревнований для способа брасс явилась причиной появления различий в формах его движений. Некоторые пловцы, удлинив гребок руками, стали выполнять его подготовительную часть не в воде, а над поверхностью. Этим движением рук они не только уменьшили встречное сопротивление воды, но и увеличили силу гребкового движения. Так, в конце 30-х годов появляется разновидность брасса — баттерфляй. В 1935 году Международная любительская федерация плавания приняла решение допустить в заплывах брассом передвижение способом баттерфляй. Были определены и условия движений для него. Разрешалось производить перемещение рук вперед над поверхностью воды, выполнять движения ногами, как в брассе,— с разведенными коленями и толчком ступнями.

Баттерфляй оказался быстрее брасса, особенно на дистанциях 50 и 100 м, но требовал более высокой физической подготовки. Спортсмены осваивали его вначале на дистанции 100 м. На дистанции 200 м его чередовали с брассом. Но уже к началу 50-х годов в заплывах брассом все плыли баттерфляем. Брасс, ценный в прикладном отношении способ плавания, оказался под угрозой исчезновения. Поэтому ФИНА приняла решение с 1 января 1953 года проводить соревнования и фиксировать рекорды отдельно для баттерфляя и брасса. Участникам заплывов баттерфляем было разрешено совершать движения ногами в горизонтальной и в вертикальной плоскости, но так, чтобы обе ноги двигались одновременно и симметрично. Обе руки также должны двигаться одновременно и симметрично, а после гребка проноситься над водой при условии, чтобы плечи оставались параллельными поверхности воды. Соотношения между движениями руками и ногами не определялись.

Решение ФИНА о допуске к участию в соревнованиях баттерфляем пловцов, выполняющих движения ногами з вертикальной плоскости, не было случайным. Еще в 1935 году американец Д. Зиг проплыл 100 ярдов баттерфляем

за 1.02,0 с, применяя вертикальную работу ног. Попытки плавать с вертикальной работой ног предпринимались и другими пловцами, но правилами соревнований они не допускались к участию в заплывах баттерфляем. Эта разновидность баттерфляя по движениям ног и туловища напоминала волнообразные движения дельфина. Поэтому этот способ передвижения и получил название «дельфин».

Уже через пять месяцев после принятия этого решения венгерский пловец Дьердь Тумпек установил мировой рекорд на дистанции 100 м баттерфляем. Он проплыл эту дистанцию дельфином за 1.04,3 с, улучшив существовавшее до этогр высшее.достижение сразу на 1,5 с. В то время мировые рекорды обновлялись не так часто, как теперь, и достижения венгерского пловца плавательная общественность отнесла за счет прогрессивной техники движений. И это не было ошибкой. Уже через год Д. Тумпек проплыл стометровку за 1.02,0 с.

Победа дельфина над баттерфляем была стремительной, особенно на дистанции 100 м. Учитывая перспективность нового способа плавания, в сентябре 1954 года Федерация плавания СССР приняла решение ускорить внедрение дельфина. С этой целью из программ внутрисоюзных соревнований был исключен способ баттерфляй." Баттерфляисты начали переквалифицироваться на дельфин. Первым значительного успеха добивается Петр Скрипченков. Имея лучший результат в баттерфляе на дистанции 100 м—■ 1.08,5 с, Петр Скрипченков после полутора лет напряженной тренировки проплыл эту же дистанцию дельфином за 1.05,8 с.

Если баттерфляй лучше осваивали брассисты, то на дельфин легче переходили кролисты. В апреле 1955 года на Всесоюзных соревнованиях на приз газеты «Комсомольская правда» высокие результаты на стометровке дельфином показали рекордсмен страны на дистанции 400 м вольным стилем Вячеслав Куренной и рекордсмен страны на дистанциях 100 и 200 м на спине Леонид Сагайдук. В том же году кролист-стайер Владимир Стружанов, плывя дельфином, установил рекорд страны на дистанции 100 м баттерфляем, доведя его до 1.0.4,1 с.

Дельфин потребовал пересмотра средств и методов общей физической подготовки. Ни в одном из спортивных способов плавания мышцы живота и разгибатели позвоночника не принимают такого активного участия в движениях, как в дельфине. На них приходится значительная доля физической нагрузки. Слабые прямые и косые мышцы живота не обеспечивали быстрого движения бедер в момент

первой части удара ногами и движения плечевого пояса вниз, а неразвитые разгибатели поясничного отдела позвоночника — прогибания туловища при первой части подготовительного движения ног. Для развития силы мышц сгибателей и разгибателей туловища создавались новые коми-, лексы упражнений на суше и в воде.

В дальнейшем было замечено, что более высоких спортивных результатов в дельфине добивались спортсмены с хорошей подвижностью плечевых и голеностопных суставов, пловцы, имеющие легкие ноги и обладающие способностью выполнять мощный гребок руками. В создании движущей силы стали отдавать предпочтение рукам. Так, если Д. Тумпек для продвижения вперед приблизительно в равной мере использовал руки и ноги, делая три удара ногами на один цикл движений рук, то в дальнейшем олимпийские чемпионы американцы Б. Иорзик и Ш. Мэнн убедительно доказали преимущество двухударного варианта согласования. Их техника движений отличалась мощной работой рук и небольшой амплитудой вертикального перемещения плеч.

В поисках рациональных движений тренеры все больше внимания обращают на анатомо-физиологические возможности спортсменов. Так, чемпион Европы 1962 и 1966 годов советский пловец В. Кузьмин совершал движения плечами и ногами с небольшой амплитудой. Обладая высокой подвижностью плечевых суставов, он легко проносил руки вперед при невысоком положении плеч над водой, а эффективная работа ногами достигалась им за счет высокой подвижности в голеностопных суставах. Сильные руки В. Кузьмина делали длинные и мощные гребки, за счет которых главным образом он и поддерживал высокую среднюю скорость движения.

Для чемпиона XIX Олимпийских игр американца М. Спитца, имевшего хорошую физическую подготовку, характерным являлась мощная вторая половина гребка, совпадающая с окончанием второго удара ногами. Чемпион XXII Олимпийских игр советский пловец С. Фесенко, обладая высоким ростом и небольшим весом, сочетал гребок руками с ранним вдохом. В самой эффективной части гребка руками его тело занимало высокое, хорошо обтекаемое положение, позволявшее развивать более эффективно, чем другим пловцам, максимальную внутрицикловую скорость.

Движение ног в дельфине, так же как и в кроле, надо рассматривать из положения, когда они закончили удар (рис. 16). В этот момент таз пловца находится у поверхности воды, тело немного прогнуто в поясничной части. Из этого положения начинается подготовительное движение.

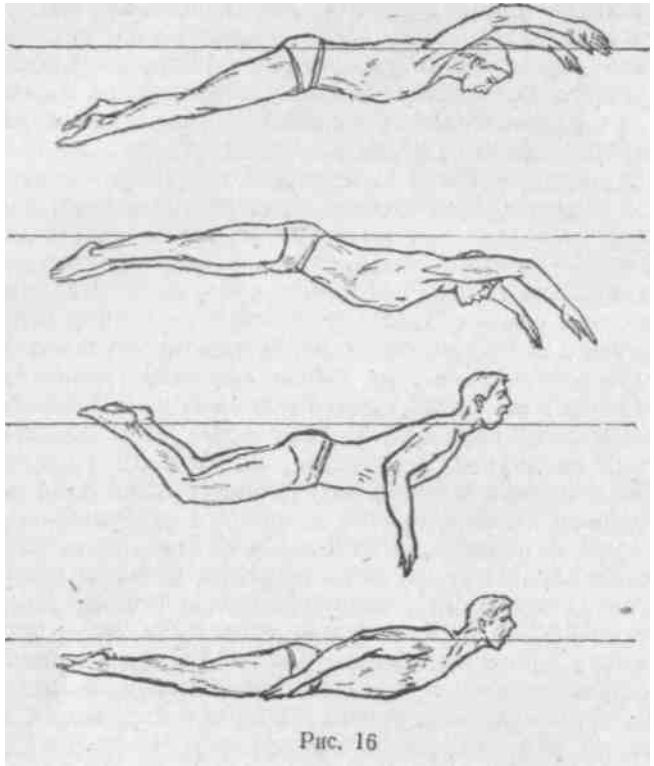


Рис. 16

Прямые ноги поднимаются вверх и занимают положение, параллельное поверхности воды. При этом движении таз опускается вниз, а воображаемая ось вращения ног и та« за находится на уровне нижней трети бедра. Затем структура подготовительного движения меняется. За счет сгибания поясницы бедро начинает вращение в обратном направлении. Таз остается на той же глубине, колени опускаются вниз, а стопы в результате сгибания коленей поднимаются вверх и достигают поверхности воды.

Гребок или удар начинается со сгибания поясницы и движения бедер вниз. Колени опускаются, а таз поднимается вверх. В результате последующего быстрого разгибания коленей голени и стопы с нарастающей скоростью, оказывая давление на воду, смещаются вниз назад. Удар заканчивается разгибанием стоп в направлении изнутри вниз. Таз, смещаясь вверх, оказывается у поверхности воды, а ноги под углом 30—35° к горизонту-разогнуты в коленях и голеностопах.

В современном двухударном согласовании под один цикл движений рук тело и ноги выполняют два отличающихся друг от друга движения. При первом ударе ног, совпадающем со входом рук в воду, плечи и голова опу-' скаются ниже поверхности воды на 10—15 см. В момент окончания гребка руками ноги второй раз выполняют ударное движение, более короткое, чем первое, и с меньшей амплитудой движения. Все туловище при этом поднимается вверх, а плечи в конце удара ногами за счет прогибания спины в грудной части оказываются выше поверхности воды на 10—20 см.

При плавании дельфином гребковое и подготовительное движения выполняются одновременно двумя руками. Согласно правилам соревнований эти движения должны быть и симметричными. Из исходного положения «руки впереди у поверхности воды» движение начинают кисти. Они сгибаются в лучезапястных суставах до угла не более чем на 30° к поверхности воды. Затем в движение вовлекаются предплечья. В первой четверти гребка кисть и предплечье перемещаются в направлении вниз назад. Плечи в этот период движения не производят, лишь локти смещаются на 15—20 см в стороны. Затем в работу включаются основные гребковые мышцы, и вся рука с нарастающей скоростью движется назад. Кисть стремится сохранить перпендикулярное положение к направлению движения. В момент пересечения вертикали рука оказывается согнутой в локтевом суставе до угла 100—110°, а плечо намного опережает предплечье.

Во второй части гребка, после пересечения вертикали кистью, угол в локтевом суставе остается без изменений, а предплечье занимает к поверхности воды перпендикулярное положение. В конце гребка плечо, предплечье и кисть располагаются в воображаемой- вертикальной, параллельной оси тела плоскости. В конце гребка плечи поднимаются вверх, и поэтому его вторая часть короче первой и имеет более крутую траекторию движения. Разгибание в локтевых суставах завершается в момент выхода плеч из воды. После этого начинается подготовительное движение.

Выпрямившись в локтях, руки совершают движение через стороны у самой поверхности воды. В этот период движения мышцы рук расслаблены. Пересекая линию плеч, кисти поворачиваются ладонями вниз, и в конце подготовительного движения их траектория снижается и они касаются воды на расстоянии ширины плеч,

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

Согласование движений рук и ног в современном дельфине двухударное, то есть на каждый цикл движения рук совершается два цикла движений ног. Согласование движений удобно рассматривать, когда руки закончили подготовительное движение и находятся в воде прямые, а ноги совершили ударное движение и готовятся к выполнению подготовительного движения. В тот момент, когда кисти выполняют сгибание и начинают опускаться вниз, тело прогибается в пояснице и прямые ноги занимают горизонтальное положение. К тому моменту, когда руки приблизятся к вертикали, ноги заканчивают сгибание в коленных суставах. Ударное движение ног начинается, когда руки переходит вертикаль, и заканчивается с выходом их из воды. Во время движения рук над водой ноги совершают подготовительное движение. При входе рук в воду ноги производят удар, и цикл на этом завершается. Вдох, как правило, выполняется в период второго удара ногами, в тот момент, когда руки выполняют вторую половину гребка.

* * *

Последовательность изучения движений ног, рук и их согласования в дельфине та же, что и в других способах плавания. Вначале осваиваются.движения ног, затем рук и согласование работы ног, рук и дыхания.

Изучение движений ног на суше начинается с имитации удара без участия в движении таза. В исходном положении — сидя на полу или на скамейке, ноги вытянуты, руки в упоре сзади —на счет «раз» выполняется поднимание ног с одновременным небольшим сгибанием их в коленях. На счет «два» ноги выпрямляются только в коленях при неподвижном положении бедер или при небольшом движении их вниз. На счет «три» прямые ноги опускаются в исходное положение. Амплитуда движений коленей и стоп в начале выполнения упражнений должна быть больше, чем при плавании, а в дальнейшем ее необходимо уменьшить.

Это же упражнение выполняется в исходном положении лежа на полу на спине без зрительного самоконтроля. В отличие от упражнений в кроле на груди и в кроле на спине, имитация движений ног дельфином должна быть как можно более сходной с движениями, которые выполняются в воде. Если имитацию проводить, как в кроле, прямыми ногами, то в дальнейшем, при движениях в воде, напряженные ноги высоко поднимают таз, затрудняя тем самым его погружение при подготовительном движении.

Для имитации движения туловища применяют упражне-'

ние у стены. В исходном положении — стоя спиной к стене, на расстоянии от нее в 10—20 см,— прогнуться так, чтобы коснуться стены лопатками. Затем, округляя спину, «прокатываются» ею по стене и при касании ягодицами делают быстрое выпрямление в тазобедренных суставах с одновременным прогибанием в поясничной части. Этим по-" следним движением не только имитируется подготовительная часть, но и выполняется отталкивание от стены для выхода в вертикальное положение. Упражнение, как правило, делается произвольно, без подсчета, так как в нем не должно быть никаких остановок, да и скорость прокатывания спиной, в зависимости от роста занимающегося, может быть различной.

В своей практической работе некоторые преподаватели плавания применяют на суше упражнения, имитирующие согласованное движение туловища и ног. Однако эти упражнения на начальных этапах обучения малоэффективны и с большим, успехом могут быть применены для исправления ошибочных действий в период совершенствования двигательного навыка.

В воде, у неподвижной опоры, первым упражнением для изучения движений ног и туловища является имитация в положении на боку. Если обучение проводится в бассейне, где имеется поручень, то исходным будет положение лежа на боку, верхняя рука над головой, правая внизу, прямая, опирается о стенку бассейна. Если обучение ведется в естественном водоеме, то исходное положение лежа на боку принимается с помощью поддержки партнера. В этом положении имитируются в горизонтальной плоскости подготовительное и ударное движения ног и туловища.

Необходимость начинать обучение в положении на боку вызвана тем, что на груди труднее понять волнообразное движение, взаимосвязь движений ног и туловища. Ударное движение в дельфине, выполняемое одновременно двумя ногами, когда тело находится на поверхности воды, очень часто приводит к нежелательному высокому подниманию таза. Из-за этого при выполнении подготовительного движения не удается опустить таз под воду и в последующем сделать качественный удар ногами. При выполнении движений на боку в горизонтальной плоскости сопротивление воды возникает не только при ударном, но и при подготовительном движении. Сопротивление воды при выполнении подготовительного движения дает возможность почувствовать необходимые для его выполнения усилия, что оказывает положительное влияние на формирование движения в целом.

После имитации на боку у неподвижной опоры это же упражнение необходимо выполнить с подвижной опорой. Для этого надо нижней рукой захватить под водой дальний край плавающего средства, а верхней, согнутой в локте, опереться на его верхнюю плоскость. Голову положить щекой на поддерживающий предмет. В этом положении вначале на одном боку, а затем на другом необходимо добиваться такого навыка волнообразного движения, который позволил бы передвигаться вперед и прямолинейно.

Затем, когда будет освоено, хотя бы в общих чертах, волнообразное движение в положении на боку, можно приступать к изучению движений туловища и ног лежа на груди у неподвижной опоры. В исходном положении лежа на груди, держась за поручень бассейна и опираясь предплечьями о стенку или с помощью партнера принимают у поверхности воды горизонтальное положение. Движение изучается по частям. Вначале выполняется прогибание тела в пояснице и разгибание ног в тазобедренных суставах. Когда эта первая часть подготовительного движения будет освоена, переходят к движениям ног вверх со сгибанием их в коленях. И только после того, как будет усвоено подготовительное движение, переходят к его выполнению вместе с ударным движением.

Изучив движения в упоре предплечьями, руки выпрямляют и с опущенной в воду головой выполняют то же упражнение на задержанном вдохе. При вытянутых руках в волнообразное движение вовлекаются и плечи. Следует иметь в виду, что в упражнениях у неподвижной опоры можно освоить лишь приближенную структуру и только при свободном перемещении в воде становится доступным воспроизведение свойственной дельфину координации вертикальных смещений плеч, туловища и ног.

В безопорном положении основным упражнением для ног и туловища является плавание без участия рук. В исходно j положении — руки впереди, тело на груди у поверхности воды, голова погружена — обучающийся плывет ногами дельфином. Через два или три удара ногами голова поднимается над водой для выполнения вдоха. На начальных этапах обучения допускается увеличенная амплитуда движения всех частей тела и ног. По мере появления так называемого «чувства воды», при котором возникают тонкие ощущения опоры о воду различными частями тела и ног, амплитуду движений укорачивают. Показателем того, насколько хорошо освоено движение, является скорость передвижения.

При плавании дельфином в работу вовлекаются практически все мышцы тела и ног. Поэтому при изучении дельфина может возникнуть усталость. Чаще всего болят мышцы брюшного пресса и мышцы — разгибатели спины. Причиной тому является неподготовленность этих групп мышц к работе в тех режимах, которые свойственны для' дельфинообразных движений. На последующих занятиях в результате тренирующего эффекта боли проходят, движения становятся более мощными и заметно увеличивается скорость передвижения.

Если появление двигательного навыка затруднено и обучающемуся не удается выполнить волнообразное движение, то ему предлагается принять исходное положение на боку, нижняя рука вверху, верхняя вдоль тела. Из этого исходного положения дается задание с помощью размашистых движений перемещаться по поверхности воды на расстояния не более 10 м. Повторяя это упражнение в медленном, а затем в быстром темпе, добиваются исправления неправильных двигательных действий.

Изучение движений рук начинается с имитационных упражнений на суше. В исходном положении — стоя в полунаклоне, руки впереди, кисти на ширине плеч ладонями вниз — имитируется вначале движение кистей в лучезапя-стных суставах, затем опускание их вниз при неподвижном положении плеча, с последующим движением всей руки до вертикали, и отталкивающее движение назад при тыльном сгибании лучезапястных суставов. Каждая часть гребково-го движения может быть выполнена под счет. Перемещение же прямых рук через стороны вверх делается быстро и только на один счет.

Когда отдельные элементы гребкового движения будут освоены, переходят к слитному выполнению всех частей гребка. На счет «раз» имитируется движение от начала сгибания кистей до приближения рук к вертикальному положению. На счет «два» выполняется вторая часть гребка — от вертикального до горизонтального положения плеча. На счет «три» — перемещение прямых рук через стороны в исходное положение.

В следующем упражнении при том же исходном положении имитируется гре'бковое и подготовительное движение рук в согласовании с дыханием. Упражнение также выполняется на три счета. На «раз» имитируется первая половина гребка, на счет «два» одновременно со второй половиной гребка поднимается голова и делается вдох, а со счетом «три» голова, одновременно с началом движения рук через стороны, опускается лицом вниз и делается выдох. Если есть скамейка, высота которой позволяет, не касаясь

пола, выполнить гребок, следует воспользоваться этим и имитировать движения рук с дыханием в положении, приближенном к условиям плавания.

В воде, стоя на дне в положении полунаклона, руки впереди на поверхности воды,' голова поднята лицом вперед, выполняется имитация гребкового и подготовительного движений. При изучении движений рук дельфином в воде выполнение мелких частей движений под счет, как правило, не применяется. На счет «раз» и «два» делается греб-ковое движение, на счет «три» — подготовительное. •

Вторым упражнением в воде у неподвижной опоры будет имитация движений рук на задержанном вдохе. Оно так же, как и предыдущее, выполняется на три счета. Занимающемуся рекомендуется держать в воде глаза приоткрытыми и самому контролировать качество выполнения гребка.

Движение рук в согласовании с дыханием является последним упражнением, имитирующим гребок. Выполняя движение также на три счета, необходимо следить за тем, чтобы после выхода рук в исходное положение для начала гребка у занимающегося была выдержана пауза в движении, в течение которой можно было бы закончить выдох в воду.

Следующей группой упражнений являются движения рук в безопорном положении. В первом из них обучающийся вначале выполняет скольжение с вытянутыми вперед руками, а затем, не поднимая головы из воды, делает греб-ковые и подготовительные движения руками. Для того чтобы ноги не тонули, дается задание выполнять ими кро-левые или дельфинообразные движения, не вовлекающие плечи в вертикальное перемещение.

По мере освоения движений рук необходимо согласовывать их работу с дыханием. Проводящему занятие, надо знать, что как только к движениям рук подключается поднимание головы для вдоха, у занимающихся возникают неблагоприятные изменения в структуре движений рук. Чрезмерно возрастают усилия первой части гребка в направлении вниз, вызывающие поднимание плеч и головы высоко над водой. При этом излишне увеличивается амплитуда вертикального перемещения плеч и уменьшается скорость движения тела, появляется быстрое утомление мышц рук. Чтобы не происходило слишком большого перемещения плеч вверх, надо следить за тем, как поднимается голова для вдоха. Это движение должно осуществляться за счет прогибания в шейном отделе позвоночника.

При изучении согласования движений рук и ног вна-

чале выполняют упражнения на суше. В исходном положении стоя руки вверх под каждый счет обозначается ударное и подготовительное движение ног небольшим их сгибанием и разгибанием. Сгибание будет соответствовать подготовительному движению, разгибание — ударному. На счет «раз» дается задание имитировать гребок руками с одновременным выполнением сгибания и разгибания"ног. На счет «два» — движение рук через стороны в исходное положение с таким же сгибанием и разгибанием ног. При выполнении этого упражнения надо следить, чтобы сгибание ног не было большим. Достаточным будет такое движение, при котором опускание туловища не превышало бы 10—15 см.

В воде дается задание выполнять двухударное согласование вначале без дыхания, проплывая короткие дистанции, а затем и в согласовании с дыханием. Если необходимой согласованности в движениях рук и ног достигнуть не удается, предлагается плыть с так называемым многоударным согласованием. Обучающийся делает на задержанном вдохе, например, четыре удара ногами и под пятый удар выполняет гребок руками. Если темп движений ног не нарушается, то под шестой удар руки должны войти в воду. Затем количество ударов без гребка руками уменьшается и доводится до двух. После этого упражнение усложняется подключением движения головы для вдоха.

СТАРТЫ

С помощью стартов пловцы, погружаясь в воду, скользят в ней, используя инерцию от толчка, и начинают первые плавательные движения, имея уже при этом какую-то начальную скорость. Хорошо выполненный старт с тумбочки позволяет с учетом полета и скольжения преодолевать без движения расстояние до 10—15 м. Значение старта в спортивном* плавании очень велико. Пловцы даже самой высокой квалификации постоянно его совершенствуют, развивают специальные физические качества, чтобы увеличивать быстроту начальных движений, длину полета и скорость скольжения.

В начале нашего века старты выполнялись с торцевого бортика бассейна. Высота, с которой отталкивались пловцы, составляла 20—30 см от поверхности воды. Пловцы тех лет принимали перед толчком исходное положение в полуприседе с наклоненным туловищем и отведенными назад руками. Из-за малой высоты бортика полет чаще все-

го был низким, а приводнение плоским. Такой вход в воду, вероятно, был безболезненным, так как пловцы — и мужчины, и женщины — одевались в купальники, которые закрывали большую часть тела, подвергавшуюся удару о воду.

В 30-х годах правилами соревнований была регламентирована высота, с которой пловец мог принимать старт. Расстояние от поверхности воды до переднего края тумбочки определялось в 50—75 см. В настоящее время старты выполняются с тумбочки, когда пловец плывет кролем, брассом или дельфином, и из воды, когда передвижение в воде осуществляется способом на спине.

В старте с тумбочки различают исходное положение, подготовительные движения и толчок, полет и вход в воду, скольжение и первые плавательные движения.

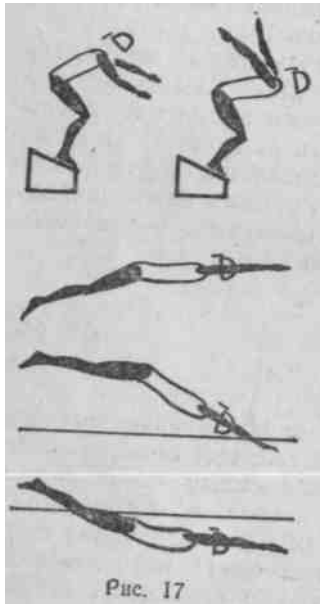


Рис. 17

От того, какое принято исходное положение, зависят траектория полета, его крутизна и дальность. В настоящее время насчитывается около 10 вариантов исходных положений. Такое многообразие поз перед отталкиванием обусловлено различиями в физических качествах пловцов, их размерами тела, умением осваивать сложные по координации движения.

Наиболее распространенным является исходное положение, при котором пловец сгибает ноги в коленях до угла 90° и наклоняет туловище вперед, руки внизу и немного в стороны (рис. 17). Стопы параллельно располагаются на расстоянии 10—15 см, пальцы касаются переднего края тумбочки. Исходное положение на старте должно быть неподвиж-

кіс должно быть неподвижным и в то же

время неустойчивым. Правильным оно считается тогда, когда проекция центра тяжести тела располагается на переднем крае тумбочки. Такое положение необходимо принимать в связи с тем, что по сигналу «Марш!» тело должно как можно быстрее выйти из состояния неустойчивого равновесия в состояние падения. Чтобы после сигнала стартера выполнить отталкивание, пловцу необходимо сделать подготовительные движения, с

помощью которых он начнет совершать падение. В падении необходимо как можно быстрее достигнуть такого угла, при котором можно начинать разгибание ног. Выводящими в так называемый угол отталкивания будут маховые движения рук по направлению в стороны вверх назад, не-, большое сгибание ног в коленях и разгибание в голено-' стопных суставах. При этом у некоторых пловцов с большой массой тела замечается отрыв пальцев ног от переднего края тумбочки. Выход в угол отталкивания может продолжаться до 0,8 с. Это указывает на то, что потеря времени на подготовку к отталкиванию весьма существенна.

Толчок ногами начинается, когда половина туловища окажется над водой. Он совпадает с направлением движения рук вниз вперед и заканчивается вместе с вытягиванием их вперед. В момент выпрямления ног угол между телом и горизонталью равняется 15—20°.

Полет и вход в воду являются важными элементами старта. От них зависят величина скорости скольжения, глубина погружения тела и длина траектории его движения под водой. В полете пловец старается так погрузиться в воду, чтобы вызвать меньшее ее сопротивление. Для этого он занимает положение, которое позволяет войти в воду под большим углом. Чтобы выполнить этот маневр, пловцы перед касанием воды кистями рук сгибаются в тазобедренных суставах, наклоняя туловище плечами вниз. По мере погружения туловища в воду тазобедренные суставы выпрямляются преимущественно за счет поднимания ног вверх с целью выведения их под больший угол входа в воду.

Выведению ног вверх помогает опора передней поверхностью туловища о воду. При этом угол наклона тела по отношению к горизонтали становится меньше и оно не погружается глубоко. Такой зариант полета и входа в воду наиболее распространен среди пловцов, но он требует длительной тренировки, потому что разгибание в тазобедренных суставах является действием очень быстрым и, что самое главное, его надо суметь выполнить только в момент пересечения телом поверхности воды.

Скольжение и первые плавательные движения являются последними действиями при выполнении стартов. Скольжение всегда направлено вперед вверх, при этом тело вытянуто, руки касаются кистями друг друга, локти прямые, голова между рук. Скольжение может продолжаться от 1 до 1,5 с, в зависимости от средней скорости скольжения и плавания. Скорость полета и входа в воду всегда выше

средней скорости передвижения пловца в воде. Поэтому первые плавательные движения начинаются в тот момент, когда скорость скольжения приблизится к средней скорости плавания. Из этого следует, что чем выше скорость плавания, тем короче скольжение.

Первые плавательные движения зависят от способа, которым плывет пловец. При плавании кролем на груди и дельфином первыми начинают движение ноги. Ноги работают энергично с небольшим размахом, помогая телу продвигаться в направлении вперед и к поверхности воды. У самой поверхности начинают движение руки. По правилам соревнований в брассе первыми движения начинают руки. Для выхода пловца на поверхность разрешается выполнить под водой по одному плавательному движению ногами и руками. Голова пловца должна появиться на поверхности к моменту начала второго гребка руками.

Старт начинается по команде стартера «Участникам занять места!» или по свистку. По этой команде участники встают на задний край тумбочки. Вслед за этим стартер поднимает вверх пистолет или флаг и дает подготовительную команду «На старт!» или вторичный сигнал свистком. По этой команде участники становятся на передний край тумбочки и должны немедленно подготовиться к -старту, приняв неподвижное положение. После того как все участники будут готовы к старту, стартер дает исполнительную команду «Марш!», одновременно резко опуская флаг вниз через сторону, или делает выстрел.

Старт считается выполненным правильно, если до команды «Марш!» или выстрела все участники примут неподвижное положение. Но если хотя бы один из участников начнет стартовое движение преждевременно, все участники заплыва возвращаются и старт повторяется. Количество повторных стартов может быть не более трех. При третьем старте заплыв не возвращается и все участники проплывают дистанцию полностью. Однако стартер своим решением с одобрения рефери, являющегося представителем федерации плавания, которая проводит соревнования, дисквалифицирует тех, кто, по его мнению, стартовал преждевременно. Их результаты не засчитываются.

Перед тем как начинать изучать старты, необходимо убедиться в том, что глубина, над которой выполняются прыжки, не менее 1,5—1,8 м. Только в этом случае занятия по освоению стартов в воду могут быть безопасными.

Обучение стартам с тумбочки начинается с простейших учебных прыжков. К ним относятся соскоки и спады.

Соскоки выполняются ногами вниз с небольшой высоты, обычно не превышающей 0,5 м. Они являются первой ступенью для устранения боязни полета и приводнения. Вначале таким упражнением будет соскок из передней стойки. В исходном положении руки прижаты к бедрам, стопы пальцами захватывают край опоры, обучающийся делает шаг ногой вперед вместе с движением туловища. Затем приставляет заднюю ногу к той, которая сделала движение вперед. Оторвавшись от опоры, тело в вертикальном положении погружается в воду.

Правильность выполнения соскока из передней стойки во многом зависит от положения головы во время полета. При опускании ее лицом вниз туловище в полете, как правило, сгибается вперед и вход в воду происходит с отклонением от вертикали. И наоборот, если в полете голова отклонена назад, то происходит прогибание туловища и тело отклоняется от вертикали в противоположную сторону. Это явление связано с шейным рефлексом. Опускание головы вызывает рефлекторное напряжение передних мышц туловища, а напряжение мышц задней поверхности шеи в большей степени повышает тонус мышц задней поверхности туловища. При соскоках должны быть исключены даже самые незначительные отталкивающие движения ногами. В противном случае произойдет прыжок с более сложными, чем при соскоке, двигательными действиями.

Если чувство боязни не позволяет занимающемуся выполнить соскок, то упражнение упрощается. Дается задание согнуть ноги в коленях и выполнить соскок в полуприседе. Ощущение высоты субъективно определяется расстоянием головы от поверхности воды. Поэтому в полуприседе таким занимающимся бывает легче оторваться от опоры. Если и этот прием не помогает, то ведущему занятие надо взять в руки шест длиной 1,5—2 м и другим концом дать **его** в руки занижающегося. Держась рукой за шест, спортсмен выполняет упражнение. Чувство опоры, общения с преподавателем быстро снимает боязнь, и занимающийся вскоре переходит к самостоятельному выполнению упражнения. Соскоки из передней стойки по мере их усвоения могут усложняться путем увеличения высоты. Если обучение проводится в бассейне, то следующим заданием будут соскоки с тумбочки, а затем и с метрового трамплина.

Устранив у занимающихся боязнь полета и приводнения, ведущий дает задание выполнить соскок из задней стойки. Исходное положение при этом соскоке: руки вдоль

тела прижаты к бедрам, стоя на носках на краю опоры так, чтобы половина стопы находилась над водой. Одной ногой делается шаг назад с одновременным перемещением туловища в том же направлении. Затем без какого-либо толчка приставляется вторая нога, и тело входит в воду.

Соскоки из задней стойки также способствуют устранению боязни полета. Кроме того, они развивают способность осознавать положение тела в полете, что в дальнейшем позволяет занимающемуся вводить корректирующие действия для устранения нежелательных его смещений. Так, например, в полете отклонение плеч от вертикали вперед, когда оно только начинает появляться, устраняется сгибанием ног в тазобедренных суставах с последующим их разгибанием и уходом плечами назад. Если отклонение от вертикали происходит назад, необходимо своевременно прогнуться в пояснице, выводя прямые ноги назад, а затем выпрямиться с уходом плечами вперед.

Освоив соскоки из передней и задней стоек, переходят к изучению спадов. Эта группа учебных прыжков, так же как и соскоки, выполняется без отталкивающего движения ногами. При спадах, в отличие от соскоков, происходит вращение тела на 180°. Поэтому при таких прыжках вход в воду делается головой вниз. Спады можно выполнять из трех исходных положений: прогнувшись, в группировке и согнувшись. В положении прогнувшись это упражнение исполняется только с высоты не менее той, которая равна высоте тела при вытянутых вверх руках. Иначе при вращении тело не сможет войти в воду под прямым углом. Вот почему при изучении стартов с тумбочки практикуются только спады в группировке и согнувшись. При выполнении спадов в группировке и согнувшись приводнение приходится на спину, и, чтобы не было удара о воду, высота опоры, с которой они выполняются, не должна превышать 30—40 см.

Спады в группировке из передней стойки выполняются из исходного положения в полном приседе на носках у края опоры, голова прижата подбородком к груди, руки охватывают колени. В этом положении совершается падение с вращением головой вперед. Положение плотной группировки сохраняется не только в полете, но и в воде, до того момента, пока тело не перестанет погружаться вниз. Как правило, вращение в воде продолжается, и тело, совершив оборот на 360°, перед всплыванием оказывается в положении головой вверх.

Спад в группировке из задней стойки выполняется из положения спиной к воде, в плотной группировке, на носках, половина стопы над водой. При спаде назад вращение так же продолжается в воде, и пловец выплывает на поверхность головой вверх. При падении назад часто возникает преждевременное выпрямление ног, сопровождающе- • еся плоским приводнением спиной. Это происходит от боязни полета назад и может указывать на необходимость дальнейшего продолжения работы для ее устранения.

Последними из этой серии прыжков являются спады в положении согнувшись. Спад согнувшись из передней стойки выполняется после того, как принято исходное положение стоя на краю опоры, пальцы ног вровень или немного выступают за ее передний край. Тело согнуто в тазобедренных суставах, насколько это возможно. Колени прямые, кисти рук захватывают нижнюю треть голени, голова подбородком прижата к груди. Из этого положения выполняется падение. Приводнение происходит на спину, но вращение продолжается в воде до 360°, и занимающийся всплывает головой вверх. Упражнение повторяется несколько раз.

Спад согнувшись, в отличие от спада в группировке, выполняется на прямых ногах, и поэтому высота полета туловища в этом упражнении больше. В связи с этим приводнение на спину, несмотря на то что она имеет округленную форму, вызывает ощущение легкого удара о воду. Поэтому повторение его более трех — четырех раз нецелесообразно.

Последним учебным прыжком при обучении старту с тумбочки является спад согнувшись из задней стойки. Исходное положение при его выполнении такое же, как и при спаде из передней стойки, только опора приходится на переднюю часть стопы, а задняя зависает над водой. Выполняя падение назад, занимающийся входит в воду в согнутом положении, касаясь поверхности воды ягодицами, затем туловищем и ногами. Приводнение в таком положении почти безболезненно.

После освоения учебных прыжков в воду переходят к , выполнению специальных, или, как их называют, подводящих, упражнений. С их помощью формируется навык наиболее сложных элементов старта: толчка, полета и входа в воду. Первым упражнением из этой группы будет являться спад с отталкиванием из положения сидя на бортике бассейна, опираясь пятками о край пенного корытца, или, если занятия проводятся на естественном водоеме, стоя в воде в полуприседе на глубине 30—40 см. Перед началом падения вперед руки должны быть расположены вверху, выпрямленные в локтях, большие пальцы кистей

касаться друг друга. Очень важно, чтобы голова перед падением в воду находилась между или впереди рук.

Приняв такое исходное положение, занимающийся наклоняет туловище и, теряя равновесие, падает. В конце падения, когда туловище приблизится к горизонтальному положению, ноги быстро разгибаются и тело приобретает - движение вперед. В конце отталкивания ногами тело и руки должны находиться в одной плоскости, а ноги согнутыми под небольшим углом к туловищу. В воду последовательно входят кисти рук, предплечья, плечи и голова, а затем туловище и ноги. При спаде с отталкиванием из положения стоя на дне в момент толчка и полета бедра и стопы из воды не выходят.

После того как тело окажется в воде, следует скольжение. В этот период необходимо задержаться в вытянутом положении до того момента, пока тело не остановится. Расстояние от места, где было сделано отталкивание, до остановки тела может служить показателем качества выполнения движения. Чем длиннее это расстояние, тем правильнее было выполнено упражнение.

После выполнения спадов с бортика или со дна водоема задание усложняют тем, что увеличивают высоту опоры, от которой выполняется отталкивание. Первым упражнением с этой высоты будет спад из исходного положения в глубоком приседе, руки вытянуты вверх в плоскости туловища. После начала падения выпрямлять ноги можно не раньше, чем туловище приблизится к горизонтальному положению. Если отталкивание начнется раньше, то произойдет плоское приводнение с ударом тела о воду. Удар тела о воду возникает не только при раннем отталкивании, но и в тех случаях, когда толчок ногами выполняется вяло и не создает полета тела вперед. При опаздывающем отталкивании приводнение происходит под большим углом, что сопровождается глубоким погружением под воду. При выполнении этого упражнения нельзя допускать, чтобы у занимающегося в момент полета и приводнения поднималась вверх голова, так как при этом происходит удар лицом о воду.

Третье подводящее упражнение для изучения толчка, полета и входа в воду отличается от второго только тем,' что обучающийся принимает положение не глубокого приседа, а полуприседа с небольшим наклоном туловища вперед. При этом увеличиваемся высота полета тела и тем самым повышается сложность движений. Методические требования при выполнении этого упражнения такие же, как и для предыдущего. Вначале занимающийся, не меняя

исходного положения, выполняет падение вперед. Затем, когда тело приблизится к горизонтальному положению, делается толчок ногами. Тело получает ускорение в направлении вперед и совершает полет.

Приводнение осуществляется последовательно кистями, предплечьями, плечами, туловищем и ногами. Вход в воду с высоты более 30—40 см происходит без удара в том случае, если соблюдается еще одно условие: в момент приводнения руки и туловище должны находиться в одной плоскости и мышцы, фиксирующие это положение,-напряжены. Если же поза полета неупругая, то в момент приводнения руки и туловище отклоняются и могут оказаться параллельными поверхности воды. При этом произойдет плоское соприкосновение, сопровождающееся легким ударом о воду.

Удары о воду могут быть не только руками и грудью, но и бедрами. Это происходит, когда ноги при входе в воду остаются согнутыми. При входе в воду с согнутыми ногами существенно уменьшаются скорость и длина скольжения. В самом начале изучения стартовых прыжков эту ошибку делают многие. Она возникает в результате расслабления мышц ног. Для устранения этого недостатка в практической работе тренеров применяется довольно распространенный методический прием. Дается задание принять исходное положение спада согнувшись в полуприседе с зажатым между внутренними лодыжками каким-нибудь небольшим предметом. Им может быть шапочка пловца, мочалка, губка или кусок дерева. Занимающийся должен при выполнении спада до окончания скольжения удерживать предмет между стопами. Используя этот прием, занимающемуся удается уже на втором — третьем повторении подводящего упражнения контролировать положение своих ног.

Последним *щ* серии подводящих упражнений будет спад из исходного положения «полуприсед, руки опущены .вниз». Задача этого упражнения — научить выводить руки вперед в момент полета тела. Упражнение выполняется вначале с небольшой высоты, а затем со стартовой тумбочки.

Последним в старте изучаются исходное положение, подготовительные движения и толчок. На суше вначале имитируется исходное положение. Затем из исходного положения «на старт» изучаются маховые движения рук с одновременным подседом, помогающие ускорить начальное движение туловища вперед. Это подготовительное движение имитируется без толчка, а затем по мере его усвоения подключается и толчковое движение. При имитации на суше

толчок должен быть направлен вверх и немного вперед с тем расчетом, чтобы во время приземления занимающийся смог устоять на ногах. В этом упражнении необходимо добиваться быстрого выведения рук в положение для скольжения и принятия правильного положения головы.

Изучив подготовительные движения и толчок на суше, приступают к опробованию их в воде. Вначале они выполняются с меньшей высоты, чем имеет стартовая тумбочка. Поскольку полет пловца и его вход в воду во многом зависят от подготовительных движений и толчка, то все эти элементы старта изучаются вместе. Однако На первых этапах необходимо больше внимания уделять подготовительным движениям и толчку, устраняя в них даже самые незначительные ошибки. И только после того, как начальные движения старта будут сопряжены с полетом, входом в воду и скольжением, можно переходить к выполнению этого упражнения с тумбочки.

Ведущему занятие надо иметь в виду, что с увеличением высоты отталкивания могут появиться ошибки, которые не наблюдались на малой высоте. Поэтому может возникнуть необходимость возвращения к подводящим упражнениям.

Первые плавательные движения, как указывалось в описании техники стартового прыжка, начинаются в момент, когда скорость скольжения приблизится к средней скорости плавания. При плавании кролем на груди после скольжения первыми выполняют движения ноги, а затем поочередно одна и другая рука. При плавании брассом первыми делают гребковое движение руки и после небольшой паузы следуют подготовительное и ударное движения ног. Первый гребок руками разрешается выполнять в вертикальной плоскости без ограничения длины траектории движения кисти. Со вторым пловец выходит на поверхность воды. Стартующий дельфином начинает движение ногами и при приближении к поверхности воды выполняет гребок руками.

Старт на спине, или его еще называют стартом из воды, начинается с команды стартера «Участникам занять места!» или звуковым сигналом, подаваемым свистком. При этом пловцы входят в воду и занимают место у стартового поручня, находящегося под тумбочкой. По команде «На старт!» или второму свистку берутся руками за поручни, стопами упираются о стенку так, чтобы пальцы ног не по-

называлась на поверхности воды (рис. 18). Для того чтобы в исходном положении перед толчком тело находилось в более высоком положении, руки сгибаются в локтях. По команде «Марш!» или выстрелу пловец отпускает руки и отталкивается от стенки бассейна. В отличие от старта с тумбочки при старте на спине нет подготовительных движений перед толчком. По команде «Марш!» пловец лишь на некоторую долю секунды задерживает руки у поручня, отталкиваясь в этот момент ногами. Разгибание ног при согнутых руках, держащих поручни, позволяет сместить тело вверх и затем из более высокой позиции произвести отталкивание. После этого руки освобождаются от поручня и маховым движением, разогнутые в лок-тях, перемещаются через стороны.

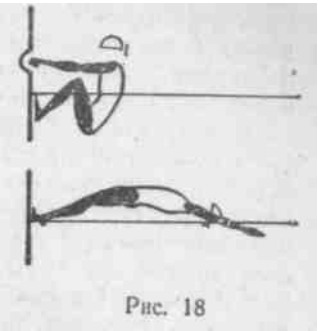


Рис. 18

Одновременно с выпрямлением ног руки заканчивают движение в положении вверху за головой, тело прогнуто в грудной и поясничной части. В воду входят вначале кисти, затем плечи и потом таз пловца. При старте на спине не удается сделать отталкивание, при котором бы все тело находилось в полете. Стопы ног остаются в воде, и тело погружается значительно меньше, чем при старте с тумбочки. Длина скольжения под водой у квалифицированных спортсменов составляет 3—4 м.

Первые плавательные движения после скольжения начинают ноги. Они выполняют энергичные, но менее размашистые, чем при обычном плавании, движения. В последнее время пловцы-спинисты стали выполнять первые плавательные движения ногами не кролем, а дельфином. Это вызвано тем, что движение ног дельфином в положении на спине создает более высокую движущую силу, чем движение ног кролем.

Старт на спине осваивается гораздо быстрее, чем старт с тумбочки, и количество упражнений, применяемых для его изучения, меньше. Вначале имитируется исходное положение на суше. Занимающийся принимает положение глубокого приседа на полу и берется руками за какую-нибудь перекладину, расположенную на уровне груди. Очень удобно имитировать исходное положение у гимнастической

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

стенки. Кроме имитации исходного положения на суше целесообразно сделать несколько толчковых движений. Из исходного положения «на старт» дается задание выпрыгнуть в вертикальном направлении с одновременным маховым движением рук через стороны вверх. В прыжке туловище должно принять положение, прогнутое в грудной и поясничной части.

В воде вначале отрабатывается учебный вариант исходного положения, который отличается от спортивного тем, что в позе перед отталкиванием руки пловца выпрямлены в локтевых суставах и его тело в связи с этим занимает менее высокое положение. Затем изучаются толчковое движение и полет. Толчок в старте на спине направлен назад и немного вверх. При изучении этого элемента занимающемуся не всегда удается быстро найти оптимальный угол отталкивания. При чрезмерно большом угле вылета стопы ног в конце толчка могут соскользнуть со стенки бассейна. При слишком малом угле тело приобретает низкую траекторию полета, а иногда вместо полета получается скольжение.

Для того чтобы занимающийся быстрее овладел комплексом движений, создающим оптимальный угол отталкивания, применяются следующие подводящие упражнения. В исходном положении перед толчком руки прямые, занимающийся, держась за поручни, выполняет покачивание вверх вниз. При одном из движений вверх руки опускаются и делается толчок ногами. При предварительном покачивании, позволяющем иметь какую-то начальную скорость движения, полет получается с большой траекторией и более высоким. Если же приводнение все-таки плоское, дается задание в момент разгибания ног сделать выраженное движение тазом вверх, а руки оставить в нижнем положении, то есть вдоль тела. При своевременном выведении таза вверх и оптимальном прогибе тела в грудной и поясничной части приводнение происходит лопатками с легким шлепком по воде. После того как будет освоен полет с прижатыми руками, переходят к выполнению толчкового движения с выведением рук вверх. Вначале упражнение выполняется при вертикальном покачивании тела, а затем из исходного положения, когда руки согнуты в локтях.

При обучении стартам из воды надо обращать внимание на движение головы пловца и учитывать фактор зависимости тонуса мышц разгибателей и сгибателей тела от степени напряжения передних или задних мышц шеи. Если голова сильно запрокинута назад, может произойти

чрезмерное прогибание в поясничной части с последующим глубоким погружением тела. Если голова после толчка остается наклоненной вперёд, тело может оказаться согнутым, в тазобедренных суставах и полет произойдет при низком положении таза с пологой траекторией и без погружения под воду.

О качестве толчка и эффективности входа в воду надо судить по величине скольжения. Если после старта тело будет скользить без каких-либо движений до полной остановки 8—9 м, то можно считать старт изученным и переходить к выполнению первых плавательных движений. На спине момент подключения движений ног так же, как и в других способах плавания, определяется самим занимающимся по величине силы сопротивления воды. Сопротивление воды, близкое к тому, что ощущает пловец при плавании, служит сигналом к началу первых плавательных движений.

При изучении старта из воды надо напоминать спортсменам о необходимости делать выдох в воде только через нос, иначе вода будет проникать в него и вызывать неприятные ощущения.

ПОВОРОТЫ

Как известно, спортивные соревнования, учебные и тренировочные занятия по плаванию проводятся в специальных сооружениях, имеющих длину 25 или 50 м. Для смены направления движения пловцы выполняют поворот. С помощью поворотов можно не только изменить направление движения, но и увеличить среднюю скорость плавания, сэкономить силы за счет скольжения.

Повороты в каждом спортивном способе плавания имеют различную форму движения, регламентируемую правилами соревнований. Однако для всех поворотов характерна определенная фазность. Каждый начинается с подплы-вания и касания стенки бассейна или поворотного щита. После подплывания и касания следует вращение тела и постановка ног на стенку для толчка. Третья фаза — отталкивание и скольжение, и последняя, на которой заканчивается любой поворот,— это выход на поверхность воды и начало плавательных движений.

Поворот при плавании кролем на груди (в заплывах вольным стилем) имеет наименьшие ограничения. Пловцу достаточно лишь коснуться любой частью" тела поворотного щита или" стенки бассейна. Отсутствие условий для по-

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

ворота при плавании вольным стилем вызвало к жизни многообразие форм его движений. В настоящее время известно около десяти выполнявшихся ранее и имеющих применение в настоящее время поворотов. Одни из них просты в усвоении, не требуют больших затрат энергии для выполнения, но не дают существенного выигрыша во времени, то есть не способствуют увеличению средней скорости плавания на дистанции. Другие, наоборот, дают большой выигрыш во времени, но сложны в усвоении и требуют значительных усилий для выполнения.

В связи с тем что эта книга рассчитана на широкий круг читателей, среди которых есть люди, не имеющие начальной подготовки в плавании, в ней будет изложена техника выполнения простых поворотов, которые любой занимающийся может усвоить, не затрачивая много времени. Тому, кто пожелает ознакомиться с техникой и методикой обучения скоростным поворотам, рекомендуем обратиться к специальной литературе.

Простой, открытый поворот при плавании вольным стилем является наименее сложным по технике выполнения и применяется во время начального обучения спортивному плаванию (рис. 19). При выполнении этого поворота пловец, подплывая к стенке, поворачивает голову так, чтобы видеть ее приближение. Это необходимо для того, чтобы рассчитать свои движения и коснуться стенки той рукой, которая окажется на оптимальном расстоянии от нее. При касании стенки бассейна правой рукой поворот выполняется в левую сторону, и наоборот, если касание произошло левой рукой, вращение производится в правую сторону. В момент касания стенки тело лежит на груди, лицо находится в воде, рука, касающаяся стенки, согнута в локтевом суставе, и ее ладонь находится на уровне воды, напротив противоположного плеча.

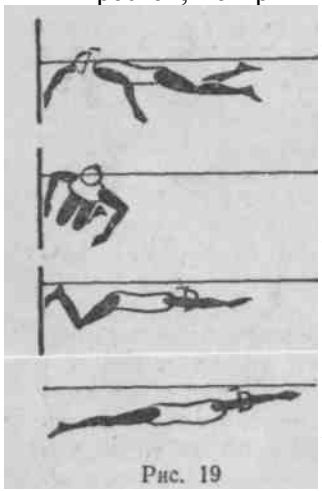


Рис. 19

Вращение выполняется с помощью движения туловища с одновременным сгибанием ног в коленных и тазобедренных суставах и отталкивающего движения кистью, находящейся на стенке бассейна. В момент вращения голова находится над водой и пловец совершает вдох. В конце вращения стопы ног,устанавливаются на стенку на глубину 10—15 см от поверхности воды, руки выводятся вперед. В следующий момент голова опускается в воду и тело полностью погружается, принимая при этом горизонтальное положение. После того когда тело закончит вращение, а руки будут вытянуты вперед, выполняется толчок ногами.-

За толчком следует скольжение, длина которого может быть равной 4—5 м. После того как скорость скольжения пловца приблизится к средней скорости плавания, первыми движения начинают ноги, и с появлением тела на поверхности воды в работу включаются вначале одна, а затем другая рука. Чаще всего пловец начинает гребок той рукой, под которую он не поворачивает голову для вдоха.

Поворот при плавании на спине разрешается делать только в положении на спине (рис. 20). Лишь в момент вращения пловцу позволяется занимать положение грудью вниз. Но после окончания вращения, когда стопы ног начинают отделяться от стенки, пловец должен занять положение на спине. Простой поворот на спине выполняется вокруг передне-задней оси тела, при этом тело постоянно находится на спине.

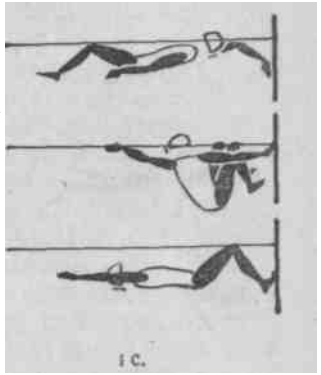


Рис.

По сравнению с другими способами плавания на спине элементы подплывание и касание играют более важную роль, и от того, как будут исполнены эти два действия, во многом зависит успешность выполнения поворота в целом. Для ориентации плывущего до стенки разделительные дорожки на протяжении 5 м от поворотного щита отличаются по цвету. Войдя в пятиметровую зону, пловец поворачивает голову набок и немного в сторону для того, чтобы видеть приближающуюся стенку.

Рассчитав, какой рукой будет сделано касание, пловец, в зависимости от скорости плавания, за метр или полтора до стенки немного поворачивает тело набок в сторону той руки, которая будет выполнять касание', и прогибается в поясничной части. При этом туловище располагается не под прямым, а под острым углом к стенке, начав тем самым вращение еще до касания ее рукой.

Так же, как и в кроле на груди, при касании стенки правой рукой вращение выполняется в левую сторону, при касании левой — в правую. Кисть касается на уровне

поверхности воды, напротив головы плывущего и направлена пальцами в сторону вращения тела. Локоть немного согкуг. После касания начинается быстрое вращение туловища при одновременном сгибании ног. В отличие от поворота в кроле на груди, отталкивающее движение рукой на спине играет большую роль в создании момента вращения. Последняя треть вращения происходит в безопорном положении по~ инерции, В это время руки, согнутые в локтях, сближаются и выводятся вперед, а стопы ставятся на стенку бассейна на глубине 10—15 см от поверхности воды.

Начало отталкивания ногами совпадает с окончанием выпрямления рук и принятием телом горизонтального положения под поверхностью воды. После окончания толчка следует скольжение, длина которого может составлять 3— 4 м. При уменьшении скорости скольжения до средней скорости плавания первыми движения начинают ноги, и с приближением тела к поверхности воды гребок выполняет вначале одна, а затем другая рука.

Поворот при плавании способом брасс по правилам соревнований имеет наибольшее количество ограничений. Пловец должен коснуться стенки бассейна обеими руками одновременно. Кисти и плечи необходимо располагать на одном уровне. После окончания скольжения пловцу разрешается перед выходом на поверхность воды выполнить по одному движению ногами и руками, и в момент начала второго движения руками голова должна появиться на поверхности воды. Нарушение хотя бы одного из этих правил судьи на поворотах рассматривают как техническую ошибку, и пловец снимается с дистанции.

При выполнении поворота в брассе спортсмен в фазе подплывания касается стенки бассейна руками, слегка согнутыми в локтевых суставах. Чтобы выполнить вращение, необходимо согнуть ноги и сделать вращающее движение туловищем в удобную для пловца сторону. В начальной части, опираясь кистями о стенку бассейна, пловец приподнимает плечи над поверхностью воды. Это способствует более быстрому началу вращательного движения. Последняя треть вращения выполняется в безопорном положении, и в момент постановки стоп на стенку плечи уже находятся на поверхности воды или погружены под воду, а руки заканчивают выпрямление, приближаясь к положению — вытянутые вперед.

В начальной части толчка руки полностью выпрямляются, голова занимает положение между рук или ниже их, тело приходит в горизонтальное положение. Закончив толчЪк и проскользив 3—4 м до того, пока скорость тела не приблизится к средней скорости плавания, пловец выполняет гребковое движение руками.

Первый гребок руками брассом, так же как и после старта, разрешается делать в вертикальной плоскости и без ограничения длины траектории кисти. Поэтому брассисты, используя преимущества такого движения, выполняют одновременно двумя руками длинный мощный гребок, после которого выдерживают небольшую паузу для скольжения. После подготовительных движений руками и ногами, выполняемых одновременно, делается удар ногами, а затем следует второй гребок руками, в конце которого голова пловца должна показаться на поверхности воды.

Поворот при плавании дельфином по правилам соревнований, как и в брассе, выполняется касанием стенки бассейна двумя руками одновременно. Плечи при этом должны находиться в горизонтальном положении. В отличие от брасса, в момент касания кистями стенки бассейна плечи дельфиниста должны быть к тому же в воде. После скольжения правила разрешают делать неограниченное количество движений ногами и только одно гребковое движение руками, после которого пловец должен показаться на поверхности воды.

Изучать повороты следует только после того, как занимающийся овладеет техникой спортивных способов плавания. Начинать обучение поворотам принято с элементов, которые уже знакомы занимающимся,— это толчок и скольжение. Толчок и скольжение изучались ранее при освоении подготовительных упражнений. Так, скольжение по поверхности воды толчком ото дна или стенки бассейна является одним из основных упражнений для ознакомления занимающихся со свойствами воды. Затем отдельно изучают вращение и касание с вращением. После этого переходят к слитному выполнению касания, вращения, толчка, скольжения и первых плавательных движений. И только когда занимающийся сможет слитно сделать освоенные движения, переходят к изучению подплывания. Такая последовательность освоения частей поворота от конца к началу принята при изучении поворотов в любом способе плавания.

Поскольку упражнения для изучения поворотов в различных способах схожи по исходному положению и функциональным задачам, методика обучения будет раскрыта на примере простого поворота в кроле на груди.

Так же как и техника спортивных способов плавания, повороты изучаются вначале на суше, а затем в воде. На суше все упражнения представляют собой движения, имитирующие отдельные фазы поворота. Согласно определенной последовательности, первым упражнением является имитация скольжения и первых плавательных движений. Занимающийся становится спиной к стенке, принимает положение руки вверх, делает полунаклон, сгибает одну ногу в колене и ставит стопу на стенку. Из этого исходного положения делает толчок согнутой ногой и в наклоне совершает 5—6 шагов с вытянутыми вперед руками. Затем, продолжая движение в согнутом положении, выполняет гребок одной и другой рукой. Так имитируются толчок, скольжение и первые плавательные движения.

Вторым упражнением будет имитация вращения. Стоя лицом к стенке в полунаклоне, занимающийся касается ее одной рукой, например правой. Кисть руки должна находиться напротив левого плеча, пальцами направлена влево, то есть по направлению в сторону вращения, рука немного согнута в локтевом суставе. Перемещая опору на пятку одной ноги и согнув другую, выполняют вращение с постановкой согнутой ноги стопой на стенку и выведением рук вверх. Тело при этом движении остается в положении полунаклона.

Затем это упражнение повторяется в сочетании с первым упражнением и, после того как будут изучены эти движения, имитируется подплывание и касание. Для этого необходимо отойти от стенки на расстояние 4—5 м. Приняв положение полунаклона, мелкими шагами имитируют движение ног и движение рук кролем. Приближаясь к стенке, касаются ее той рукой, которая окажется впереди в момент достижения необходимого расстояния для выполнения поворота. Если касается левая рука, то поворот производится вправо, и наоборот — при касании правой рукой вращение необходимо выполнять влево. Имитировать касание следует как правой, так и левой рукой, ибо, проплывая дистанцию, пловцу не приходится выбирать направление вращения тела. Оно зависит лишь от положения рук в момент касания стенки.

Первым упражнением для изучения поворота в воде является скольжение. Наиболее простым будет скольжение из исходного положения стоя на дне спиной к стенке, предварительно выполнив вдох и наклонившись так, чтобы тело и вытянутые впереди руки были в воде. Стоя на одной ноге и толкаясь другой, выполняется скольжение до полной остановки тела. Затем это упражнение повторяется, но

в конце скольжения начинают работать ноги, а затем руки. Упражнение в дальнейшем повторяется с той лишь разницей, что в исходном положении перед толчком тело погружается под воду и отталкивание выполняется двумя ногами одновременно.

После того как будет освоен толчок, скольжение и первые плавательные движения, спортсмены переходят к изучению вращения. Для этого становятся на расстоянии полуметра от стенки бассейна лицом к ней, касаются стенки кистью, например, правой руки напротив левого плеча, левую руку отводят назад, делают вдох и погружают плечи и голову в воду. Сгибая ноги и быстро группируясь, выполняют вращение туловищем влево, помогая подгребающим движением левой руки. Это упражнение повторяют до тех пор, пока скорость вращения не обеспечит выхода тела в положение для выполнения толчка двумя ногами. Часто занимающемуся не хватает начальной скорости, чтобы выполнить последюю часть вращения в безопорном положении. На это надо обращать внимание, так как при недокручивании толчок удается выполнить только одной ногой.

Освоив вращение, переходят к выполнению его в сочетании с толчком, а затем с толчком и скольжением. В воде, как и на суше, с самого начала необходимо изучать вращение в обе стороны.

Элементы подплывание и касание выполняются с расстояния 5—6 м. Пловец начинает движение кролем, поворачивая лицо в момент вдоха в сторону и немного вперед, смотрит на приближающуюся стенку и готовится к выполнению касания той рукой, которая окажется на необходимом расстоянии от нее. Элемент подплывания очень важен для качественного выполнения поворота, и его тщательно отрабатывают, пока пловец не научится по расстоянию до стенки рассчитывать, какой рукой, должно быть совершено касание, в какую сторону необходимо выполнять вращение. После того как будет освоено подплывание и касание, поворот выполняется в целом.

МЄРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПЛАВАНИЕМ

Чтобы занятия плаванием всегда приносили пользу, необходимо придерживаться определенных правил.

1. Обучение разрешается только в местах, предназначенных для этой цели. Этими местами могут быть водные

станции, пляжи и другие специально подготовленные участки на естественных водоемах, огражденные буйками, флажками или другими устройствами.

2. Организация обучения запрещается у пристаней, причалов, при нахождении преподавателя на мосту, судне и лодке.

3. Места, отводимые для обучения и купания, должны отвечать следующим условиям:

1) территория у места купания не должна быть загрязнена, а обязана соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям;

2) дно водоема, отведенного для занятий, должно иметь постепенный скат от берега без уступов до глубины 1,5 м, без коряг, острых камней, тины, растений, стекла, банок и других предметов;

3) для занятий с детьми или не умеющими плавать должно быть выделено и ограждено место глубиной не более 0,9 м. Ни в коем случае нельзя применять ограждение сеткой;

4) рядом с купальней должно быть оборудовано помещение типа палатки для оказания первой помощи с постоянным дежурством медицинских сестер;

5) каждый пляж или купальня должны иметь спасательный пост с постоянным дежурством лиц, хорошо знающих приемы спасания на воде и правила оказания первой медицинской помощи;

6) в местах, отведенных для купания, и выше их по течению до 1000 м запрещается стирка белья, а также купание животных.

4. Один преподаватель может проводить занятия с группой не умеющих плавать, включающей не более 10 человек. Если занятия проводятся со слабо плавающими, их число может быть увеличено до 15 человек.

5. Температура воды, при которой разрешается проводить занятия в северной и средней полосах европейской части страны, должна быть не ниже 18° С, в южных районах — 19—20° С. Появление озноба или посинения кожи у занимающихся является показателем переохлаждения и служит сигналом к прекращению занятий.

6. Нельзя оставлять занимающихся без присмотра, разрешать им самовольно входить в воду и выходить из нее. Дисциплина на занятиях является главным условием безопасности в работе как с детьми, так и со взрослыми.

Ныряние — это плавание под поверхностью воды. Его развитие было связано с трудовой деятельностью, бытом и военными действиями человека. С организацией первых русских школ плавания в начале XX века ныряние приобретает спортивное значение. Так, для получения звания магистра плавания выпускники Шуваловской школы должны были выполнить 5 упражнений из 13, связанных с ныряением.

Наибольшую популярность ныряние приобрело в начале нашего века. Пловцы соревновались на продолжительность пребывания под поверхностью воды в неподвижном положении, на максимальную глубину погружения, в нырянии на собирание большего количества предметов, в нырянии на дальность и на скорость. Но начиная с 30-х годов этот вид плавательного спорта все реже включается в программы соревнований и в настоящее время почти утратил свое спортивное значение.

Однако значение ныряния как прикладного навыка остается высоким. Оно используется для оказания помощи тонущему, доставания различных предметов со дна, подводных работ, а также в условиях военных действий.

Ныряние на дальность широко практиковалось в СССР до 1934 года. Лучшие достижения были показаны Б. Шабашовым — 96,4 м и И. Файзулиным— 94,1 м, а у женщин— Н. Брукс и В. Новожиловой — 56 м. Ныряние на собирание большего количества предметов проводилось до 1945 года. По правилам соревнований в этом виде ныряния требовалось собрать за 2 мин максимальное количество тарелочек, разбросанных по дну на площади около 4 м^2. Ныряние на скорость на 25 и 50 м для мужчин и 25 м для женщин включалось в программы соревнований по плавнию до 1956 года, и главным образом в показательных выступлениях. В связи с возникающими травмами при нырянии на глубину свыше 20 м в Советском Союзе разрешено погружение при свободном нырянии на глубину, не превышающую 15 м.

Всемирная федерация подводной деятельности (КМАС), неоднократно обсуждая проблему глубоководного ныряния, всегда принимала однозначное решение: «Глубоководное ныряние не может проводиться с целью установления спортивного рекорда». Такую же позицию занимает медицинская комиссия при КМАСе. Представители Федерации подводного спорта СССР, являющиеся

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

членами КМАСа, также неоднократно выступали за ограничение глубоководных погружений без акваланга.

Однако 29 ноября 1976 года поступило сообщение о том, что известный аквалангист 49-летний Жак Майорки достиг глубины 100 м. У берегов острова Эльба с борта судна «Эльбано» он прыгнул в пучину, держа в руках металлическую болванку. Погружение заняло 1 мин 45 с, 12 с было потрачено на остановку, и с помощью надувного буя за 1 мин 43' с он поднялся на поверхность, держа в руках снятую с опущенного в воду троса четку со 100-метровой отметкой.

В отличие от плавания по поверхности воды на ныряющего действуют дополнительно два фактора: давление воды и задержка дыхания. С увеличением глубины погружения возрастает давление воды. При этом происходит сдавливание сосудов кожи и затрудняется венозный отток крови. При повышении венозного давления, чтобы сохранить необходимый кровоток, требуется усиление работы сердца. Уже при нырянии на глубину свыше 6—8 м человек испытывает болевые ощущения в ушах вследствие повышенного гидростатического давления на барабанные перепонки.

Известно, что на погруженное в воду тело человека действует избыточное давление. На глубине 10 м оно равно 1 атмосфере, 20 м — 2 атмосферам. Подсчитано, что общее давление на тело человека при погружении на 10 м равно 30—36 т, при погружении на 20 м — 45—54 т. При погружении происходит сжатие легочных объемов. Поэтому парциальное (частичное) давление кислорода в легких снижается менее заметно, чем на поверхности. При всплывании давление кислорода в легких уменьшается, вызывая резкую артериальную гипоксию. Поэтому ныряющему необходимо знать, что кислородное голодание быстрее возникает при всплывании. Особенно часто оно появляется в холодной воде, когда потребление кислорода повышено. У неподготовленных людей кислородное голодание может возникнуть через 2—3 мин после начала погружения. Оно наступает при парциальном давлении кислорода в артериальной крови, равном 120 мм рт. ст. (норма 450 мм рт. ст.). Опасность кислородного голодания заключается в том, что оно развивается в«ень быстро, в течение не-скольких секунд.

Кислородное голодание развивается по трем ступеням. На первой ступени, когда парциальное давление Ог в легких снижается до 120—#0 мм рт. ст., что составляет 16— 12% Ог в воздушной смеси, наблюдается нарушение точности тонких движений. На второй ступени утрачивается способность реально оценивать события. Сознание ясно, но возникает упорное желание добиться цели, появляется эйфория и расстройство дыхательной функции. Парциальное давление 0_2 внутри легких снижается до 90—60 мм рт. ст., соответствующее 12—8% кислорода в воздушной смеси. Третья ступень характерна бессознательным коматозным состоянием. Парциальное давление Ог во внутри-легочном пространстве ниже 60 мм рт. ст. и соответствует содержанию кислорода в воздушной смеси менее 8%.

Первая стадия может быть очень скоротечна. Этим объясняется частая гибель многих опытных пловцов. Опасность кислородного голодания заключается еще и в том, что оно может развиваться и без субъективных признаков.

Пребывание под водой в течение 20—40 с позволяет преодолевать 25—50 м под водой и не вызывает существенного кислородного голодания. Учитывая отрицательное влияние продолжительного нахождения под водой, в СССР правилами соревнований в 1934 году было запрещено ныряние в длину на расстояние свыше 50 м.

Для предупреждения кислородного голодания необходимо придерживаться следующих правил:

1. Настойчивая потребность сделать вдох должна служить для ныряльщика симптомом к всплыванию на поверхность.

2. Между отдельными ныряниями должен быть интервал, достаточный для нормализации дыхания и сердечной деятельности. »

1 3. Ныряние в глубину и длину должно страховаться пытными пловцами. 4. Соревнования по нырянию следует проводить только водоемах со светлой водой.

5. Перед нырянием нельзя делать очень интенсивную гипервентиляцию. Она должна продолжаться не более 30 с при частоте 10—14 глубоких вдохов и выдохов в минуту. При чрезмерной гипервентиляции происходит «вымывание» из крови углекислого газа, сопровождающееся сужением артерий головного мозга. При этом возникают головокружение и потемнение в глазах. В таком состоянии кислородное голодание возникает быстрее:

Для успешного преодоления расстояния под водой необходима предварительная подготовка. В первую очередь следует выполнить дыхательные упражнения, усиливающие вентиляцию легких, во время которой происходит повы-

шенное выделение углекислоты из организма. Пониженное содержание углекислоты в крови вызывает падение возбудимости дыхательного центра, и наступление состояния удушья отодвигается по времени. В результате мышечной работы при нырянии содержание углекислоты увеличивается, но чрезмерное накопление ее в крови происходит позднее. Практикой установлено, что предварительная гипервентиляция легких способствует повышению работоспособности и обеспечивает возможность более продолжительного выполнения движений.

Дыхательные упражнения следует проводить перед стартом в течение 30 с, обращая особое внимание на спокойное выполнение глубокого вдоха и полного выдоха. Выполнению глубокого вдоха способствует поднимание рук вверх, а выдоху—наклон туловища и головы вперед с одновременным опусканием рук. Количество дыхательных упражнений не должно превышать 5—7. Большее количество повторений нежелательно, так как может вызвать головокружение.

Перед самым погружением в воду следует сделать полный выдох и углубленный вдох через широко открытый рот. Чрезмерное наполнение легких воздухом при вдохе нежелательно, так как оно вызывает повышенное грудное давление с сопутствующими вредными воздействиями на организм. При слишком большом вдохе рекомендуется сразу же после погружения произвести частичное выдыхание воздуха и этим уменьшить напряжение мышц грудной клетки и диафрагмы.

После погружения в воду при первом желании вдохнуть ныряльщик должен, не раскрывая рта, выполнить глотательное движение с последующим выпусканием небольшой порции воздуха. В дальнейшем при возникновении ощущения удушья, которое может повторяться несколько раз, вновь выполняются глотательные движения, сопровождаемые небольшими выдохами. Выпускание воздуха способствует постепенному удалению некоторого количества углекислого газа. Перед всплыванием выполняется заключительный выдох, и при появлении на поверхность воды делается глубокий вдох.

Для сокращения восстановительного периода сразу же после выхода из воды рекомендуется выполнить повторную гипервентиляцию 2—3 раза с интервалами в 2—3 мин. Глубокое дыхание после ныряния способствует более быстрой ликвидации кислородного долга.

Дыхательные упражнения должны сочетаться со спо« койными движениями рук, туловища или ходьбой.

При нырянии уже на глубине 2 м от поверхности воды под влиянием ее давления барабанные перепонки прогибаются вовнутрь и теряют способность воспринимать звук. Рецепторы уха улавливают лишь высокочастотные колебания, которые способны проникать через костную ткань. Появление глухоты служит признаком деформации барабанной перепонки. Если не предпринять действий по ее выравниванию, то при дальнейшем погружении деформация увеличивается и возникают болевые ощущения в области уха и височной кости. На глубине 4 м уже могут быть разрывы барабанной перепонки.

Для предупреждения баротравмы уха необходимо через каждые 1,5—2 м погружения выполнять либо мнимые глотательные движения, либо при зажатом пальцами носе делать в него выдох. При этом воздух из носоглотки проходит через евстахиевы трубы в среднее ухо, находящееся по другую сторону барабанной перепонки, и возвращает ее в исходное положение. Появление слуха будет показателем выравненного давления между полостью среднего уха и наружным слуховым проходом.

Техника плавания под поверхностью воды во многом соответствует технике спортивных способов плавания. Однако в связи с тем, что при нырянии все тело находится под поверхностью воды, оно все время занимает горизонтальное положение. При таком движении гребковые усилия направлены на продвижение вперед и частично на удержание тела под поверхностью воды.

При нырянии в длину и на глубину могут быть применены способы брасс и кроль, а также различные сочетания движений руками и ногами из этих способов плавания. Если ныряние проводится в ластах, то целесообразно выполнять движения одними ногами кролем с вытянутыми вперед руками или движения одними ногами дельфином.

При ныряния способом брасс на груди исходное положение то же, что и при спортивном плавании. Гребковые движения руками выполняются вначале в горизонтальной, а затем в вертикальной плоскости. Амплитуда движений увеличивается до 160—180°, что позволяет наиболее полно использовать продвигающую силу рук. После окончания гребка руки возвращаются кратчайшим путем вдоль туловища в исходное положение. При этом вначале они сгибаются в локтях, а затем, соединяясь кистями и поворачиваясь ладонями вниз, разгибаются в направлении вперед. После этого в движениях руками наступает пауза.

Согласованность движений рук и ног осуществляется следующим образом: из исходного положения выполняется гребок руками, после окончания которого наступает пауза, при этом ноги вытянуты. Затем одновременно происходят подготовительные движения руками и ногами. После возвращения рук в исходное положение совершается гребок ногами, по окончании которого следует вторичная, менее продолжительная пауза. Кроме этого варианта можно пользоваться при нырянии обычной техникой брасса на груди, применяемой при плавании на поверхности воды.

Техника ныряния способом кроль на груди отличается от спортивного плавания относительно укороченным гребком. Подготовительные движения руками после гребка выполняются так же, как при брассе, но поочередно.

Основными средствами обучения нырянию являются упражнения для овладения навыками задержки дыхания, умения увеличивать давление в среднем ухе, погружения в воду, скольжения, ориентировки, овладения техникой передвижения при нырянии на глубину и длину.

Дозировка упражнений при занятиях нырянием имеет большое значение, физиологическая нагрузка упражнений не должна вызывать переутомления. Критерием утомления могут служить субъективные ощущения усталости;* повышенная частота дыхания и пульса до и после упражнений, а также продолжительность восстановительного периода. Продолжительность восстановительного периода в значительной степени определяет и уровень подготовленности занимающегося к перенесению той или иной нагрузки. Количество повторений упражнений в нырянии зависит от степени их трудности и от подготовленности занимающихся.

Умение задерживать дыхание — основной элемент в обучении нырянию. Умелое использование запасов воздуха обеспечивает продолжительность пребывания под водой. Подготовку дыхательного центра и органов дыхания к продолжительной задержке на вдохе следует начинать с первого занятия. Задержка дыхания является дыхательным упражнением, систематическое и регулярное проведение которого способствует повышению выносливости организма, адаптации его к пониженному содержанию кислорода и увеличенному количеству углекислоты в крови. Эти упражнения позволяют достигнуть довольно длительной задержки дыхания. Они должны проводиться на суше и в воде. Последовательность и систематичность при проведении упражнений в задержке дыхания имеют большое значение в обучении нырянию.

Упражнения на суше:

1. Сделать глубокий вдох и последующий выдох, обращая внимание на то, чтобы при вдохе происходило по возможности максимальное наполнение легких за счет диафрагмального дыхания.

2. Задерживать дыхание в различные фазы вдоха и выдоха.

3. Задерживать дыхание и выдыхать воздух при ощущении удушья малыми порциями.

■ 4. Задержать дыхание и, не выдыхая воздух, выполнять глотательные движения с закрытым ртом.

Упражнения следует выполнять в исходных положениях стоя, сидя с различными, положениями рук, без движений и в сочетании с ходьбой, движениями рук, ног и туловища.

Количество упражнений в одной серии не должно превышать пять-шесть. Серии упражнений на задержку дыхания должны проводиться в сочетании с другими упражнениями, причем продолжительность задержки дыхания в сериях следует увеличивать от 30 до 60 с на вдохе и от 20 до 40 с на выдохе.

Упражнения в воде:

1. Погрузиться под воду с приоткрытыми глазами после, предварительного не слишком глубокого вдоха.

2. То же, с последующим выдохом и задержкой дыхания на выдохе.

3. То же, после глубокого вдоха задержать дыхание под поверхностью воды и при ощущении удушья выдыхать воздух малыми порциями.

4. То же, но при ощущении удушья сочетать выдохи малыми порциями с глотательными движениями, не раскрывая рта.

Упражнения выполняются на мелком месте в приседе, лежа на груди с опущенным в воду лицом, в скольжении без движения и с Движениями руками и ногами в медленном темпе одним из способов плавания. Продолжительность задержки дыхания в воде возрастает на вдохе от 20 до 50—60 с и на выдохе от 15 до 40 с. Между упражнениями на задержку дыхания следует давать отдых для восстановления нормального дыхания.

Одним из наиболее сложных элементов ныряния является навык «продувания», то есть умение выравнивать Давление в среднем ухе с наружным давлением воды. Для овладения навыком продувания необходимо выполнять упражнения на суше и в воде.

Упражнения на суше:

1. Не открывая рта, делать глотательные движения, обращая внимание на щелчки в ушах.

2. Зажать нос пальцами рук и, не открывая рта, выполнить выдох. Щелчок в ушах при выдохе указывает на хорошую проходимость евстахиевых труб.

Упражнения в воде:

1. Стоя на дне, погрузиться с головой под воду и делать мнимые глотательные движения.

2. То же, зажать нос пальцами рук и, не открывая рта, делать выдох.

3. Предыдущие упражнения выполнять на глубинах 1, 2, 3, и 4 м, добиваясь выравнивания барабанной перепонки.

Для предупреждения баротравмы уха перед погружением необходимо проверять проходимость евстахиевых труб. Щелчки в ушах при мнимом глотании говорят об их хорошей проходимости. Для улучшения проходимости евстахиевых труб закапывают 8—10 капель эфедрина в нос и проверяют способом глотания вибрацию барабанных перепонок. Если после этой процедуры вибрации нет, погружение запрещается. Скорость погружения не должна быть выше 10 м/мин, всплывания — 6—7 м/мин. При погружении необходимо через каждые 1,5—2 м. выравнивать давление в наружном и среднем ухе. Если боль не проходит, надо прекратить погружение.

Правила безопасности при нырянии:

1. Бассейн, в котором проводится наряние, должен быть ограничен со всех сторон гладкими стенками, доходящими до дна.

2. Для лучшей ориентировки и избежания возможных ударов о стенки бассейна при плавании под поверхностью воды необходимо держать глаза приоткрытыми. Использование плавательных очков при нырянии дрпустимо при погружении до 2—2,5 м.

3. Во избежание ушибов о дно бассейна запрещается брать старт для ныряния в мелкой части бассейна.

4. Ныряние в глубину разрешается проводить по одному человеку. Следующий пловец может начинать погружение только после того, как предыдущий вышел из воды.

5. Производить самостоятельные попытки ныряния без наблюдения преподавателя не разрешается.

6. При нырянии в непрозрачной воде занимающийся обязан надевать пояс с привязанным шнуром. Свободный конец шнура должен находиться в руках у преподавателя. 7. Ныряние в естественных водоемах следует разрешать только при проверенном чистом дне и отсутствии течения. Для обеспечения безопасности при нырянии в естественном водоеме вблизи плотов или других строений, под которые может подплыть ныряющий, рекомендуется привязывать к его поясу два шнура. Один конец шнура должен находиться в руках преподавателя, другой, снабженный поплавком, будет плыть по поверхности воды, указывая направление движения ныряющего.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Человек — единственное живое существо, которое от рождения не умеет плавать. В настоящее время на земле ежегодно тонет немало людей. Среди гибнущих — 20% детей. Одной из главных причин трагедий на воде является неумение людей плавать.

Физкультура и спорт у нас стали общедоступными. Сотни тысяч людей посещают плавательные бассейны, проводят свой отдых на бесчисленных водоемах. В связи со строительством искусственных плавательных бассейнов все большее число вовлекается в занятия водными видами спорта. Рост массовости плавания требует подготовки специалистов по начальному массовому обучению. В Советском Союзе имеются институты физической культуры, факультеты физического воспитания в педагогических институтах и техникумы физической культуры, выпускающие специалистов по различным видам спорта. В учебных программах каждого, из них включен предмет плавание.

Но, несмотря на это, особенно в разгар летнего сезона, когда в каждом пионерском лагере ведется обучение плаванию детей, специалистов по этому виду не хватает. А ведь успешное изучение спортивных способов плавания зависит от умения преподавателя подобрать необходимые упражнения, дать точное и образное объяснение движениям, вовремя исправить неправильные действия. Основой для этого служат многолетний опыт, годы преподавательской деятельности.

В небольшой книге невозможно рассказать о всех деталях учебной работы преподавателя плавания. Однако советы, данные здесь, на наш взгляд, достаточны для успешного проведения занятий теми людьми, которые не проходили специальной подготовки.

Опыт показывает, что нет таких людей, которые по каким-то причинам не смогли бы научиться плавать. Это может быть связано с их психолого-биологическими особенностями. Но как бы то ни было, работая с такими людьми, ведущий занятие должен проявлять терпеливость и неторопливость в изучении упражнений, и тогда успех в овладении спортивным плаванием будет достигнут. 94

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ПЛАВАНИЯ 3
ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ И НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ВОДЫ 8
С ЧЕГО НАЧИНАТЬ ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ ..... !2
КРОЛЬ НА ГРУДИ . ,..... 19
КРОЛЬ НА СПИНЕ ..... ,..... 35
БРАСС НА ГРУДИ..... ,..... 43
ДЕЛЬФИН..... . . i . . 55
СТАРТЫ..... 65
ПОВОРОТЫ 77
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПЛАВАНИЕМ 83
НЫРЯНИЕ 85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 94

WholeSport.ru

Козлов А. В.
К.59 Плавание доступно всем/Сост. А. М. Кондратов. — Л.: Лениздат, 1986. —95 с, ил.—(Б-чка «Стадион для всех»).

В брошюре излагается история развития плавания как профессионального навыка и как вида спортивной деятельности, даются некоторые сведения о свойствах воды и законах движения в ней тела человека. Рассматривается организация групповых занятий с людьми разного возраста. Читатель знакомится с подготовительными упражнениями, техникой плавания и упражнениями для изучения способов плавания — кроля на груди, кроля на спине, брасса и дельфина, а также стартов и поворота.

Даются сведения о необходимых мерах предосторожности при организации обучения.

Книга рассчитана не только на людей, имеющих плавательную подготовку, но и на начинающих пловцов.

К 4202000000-215 / М172(03)-86 59 / 75

АРЕИД ВАСИЛЬЕВИЧ КОЗЛОВ

ПЛАВАНИЕ ДОСТУПНО ВСЕМ

Заведующий редакцией *Ю. К. Хрящев.* Редактор В. Г. *Архарова.* Младший редактор *И. Н. Чугунова.* Художественный редактор *И. В. Зарубина.* Технические редакторы *М. А. Хомич, Г. Н. Белова.* Корректор *Ю. П. Порошина*

ИВ № 3780

Сдано в набор 21.05.86. Подписано к печати 30.07.86. М-27968. Формат 84Х1087а. Бумага тип. № 3. Гарн. литерат. Печать высокая. Усл. печ. л. 5,04. Усл. кр.-отт. 6,67. Уч.-изд. л. 5,45. Тираж 100 000 экз. Заказ № 426. Цена 45 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени Лениздат. 191023, Ленинград, Фонтанка, 59.

Ордена Трудового Красного Знамени типография им. Володарского Лениздата, 191023, Ленинград, Фонтанка, 57.

45 коп.

Плавание — один из наиболее популярных и массовых видов спорта.
При движении в воде практически работают все мышцы тела.
Плавание способствует развитию выносливости, координации движений.
Это — эффективное средство укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем.
Велико и прикладное значение плавания.
Переплывать большие расстояния, оказывать помощь терпящему бедствие на воде должен уметь каждый человек.
Не случайно даже в древние времена плавание считалось одним из основных признаков культуры.

Лениздат

Swimschool.by